

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO**

Jefferson Trembl

**Um Ambiente de Aprendizagem Baseado em
Problemas mediado pela Informática para o
Curso de Administração**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação

ORIENTADOR: PROF. DR. LEANDRO JOSÉ KOMOSINSKI

Florianópolis, novembro 2001

Um Ambiente de Aprendizagem Baseado em Problemas mediado pela Informática para o Curso de Administração

JEFFERSON TREML

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação, Área de Concentração Sistemas de Conhecimento e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.



Coordenador - Prof. Dr. Fernando A. Ostuni Gauthier

Banca Examinadora



Orientador - Prof. Dr. Leandro José Komosinski



Examinador - Prof. Dr. Fernando A. Ostuni Gauthier



Examinador - Prof. Dr. João Bosco da Mota Alves

*Para meus amores Georgia, Thaís, Paula e
Marly, pelo apoio em meus momentos de angústia e ausência.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória – FACE, através de seu diretor Prof. Jairo Vicente Clivatti, pelo incentivo e confiança aplicados neste trabalho.

Agradeço aos colegas professores, pelo companheirismo e interesse com que colaboraram, principalmente à Professora Edna Satiko Eiri Trebien, pelos momentos agradáveis em nossas viagens, pelos estudos em conjunto e pela sua incansável motivação.

Agradeço ao Prof. Dr. Leandro José Komosinski por ter aceito guiar-me nesta dura trajetória.

Agradeço aos membros da banca, Prof. Dr. João Bosco da Mota Alves e o Prof. Dr. Fernando A. Ostuni Gauthier pelas observações e palavras de incentivo à pesquisa.

E, finalmente, aos meus pais Carlos Alberto Treml e Leoni Maria Treml, pela forma digna com que orientaram meus passos, fundamental para esta conquista.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMO	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	11
PARTE I - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	
CAPÍTULO 2 - O CURSO DE ADMINISTRAÇÃO NO BRASIL.....	15
2.1 INTRODUÇÃO	15
2.2 GESTÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO.....	15
2.3 ASPECTOS LEGAIS	16
2.3.1 Leis e Diretrizes	16
2.4 ASPECTOS DE ENSINO.....	19
2.4.1 Perfil do Administrador.....	19
2.4.2 Principais Instituições de Ensino	19
2.4.3 Panorama do Curso, na FACE.....	21
2.4.4 Contexto Comparativo da FACE.....	23
2.5 CONCLUSÃO	25
PARTE II - SOLUÇÃO PROPOSTA	
CAPÍTULO 3 - INFORMÁTICA NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO	27
3.1 INTRODUÇÃO	27
3.2 INFORMÁTICA NO ENSINO	27
3.3 APLICAÇÕES NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO.....	30
3.4 O MÉTODO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS.....	32
3.5 CONCLUSÃO	34
CAPÍTULO 4 - UMA PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA: ABP MEDIADA PELA INFORMÁTICA.....	36
4.1 INTRODUÇÃO	36
4.2 ATIVIDADES PARA MELHORIA DO CURSO	36
4.3 UMA PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	37
4.4 O AMBIENTE.....	38
4.5 METODOLOGIA DE ENSINO.....	43
4.6 CONCLUSÃO	45
CAPÍTULO 5 - ESTUDO DE CASOS	46
5.1 INTRODUÇÃO	46
5.2 CASO N.º 01	46
5.3 CASO N.º 02	49
5.4 CASO N.º 03	51
5.5 CASO N.º 04	53
5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
5.7 RESUMO	57
CAPÍTULO 6 - ARQUITETURA DO WEB-ABP	58
6.1 ARQUITETURA	58

6.2 DESCRIÇÃO DO WEB-ABP	59
CAPÍTULO 7 - CONCLUSÃO	61
ANEXO A - RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A APRENDIZAGEM DISPONÍVEIS NA FACE.....	64
ANEXO B – ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DO AMBIENTE.....	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resultados da FACE no ENC/MEC	22
Figura 2 - Página do Ambiente.....	40
Figura 3 - Caso nº 01, disponível no 2º protótipo.....	46
Figura 4 - Caso nº 02, disponível no 2º protótipo.....	49
Figura 5 - Caso nº 03, disponível no 2º protótipo.....	51
Figura 6 - Caso nº 04, disponível no 2º protótipo.....	53
Figura 7 - Arquitetura Web-ABP.....	58
Figura 8 - Descrição geral do ambiente	59
Figura 9 - Descrição do processo Ferramentas.....	60

RESUMO

O presente trabalho analisa o ensino de Administração, praticado em algumas universidades brasileiras e, em função de deficiências observadas, propõe uma iniciativa em busca de soluções. Tais soluções fundamentam-se na junção de conceitos da Informática e da técnica pedagógica conhecida por Aprendizagem Baseada em Problemas.

A proposta central está direcionada em reduzir as distâncias entre teoria e prática, no ensino de Administração, utilizando-se da tecnologia educacional e de inovações didático-pedagógicas em uma disciplina do curso.

O desenvolvimento da proposta teve, como piloto, a disciplina de Processamento de Dados Aplicado à Administração da Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória (PR) – FACE, e como professor envolvido no processo deu para perceber uma melhora na integração da tecnologia educacional como ferramenta de pesquisa, na aprendizagem e resolução de problemas, maior interação entre acadêmicos proporcionado pelos grupos de trabalho, interações presenciais ou virtuais entre acadêmico-tutor e grupo-tutor mais individualizado, aumento da pesquisa, valorização dos relatórios técnicos através da publicação e integração de problemas reais com o mundo acadêmico.

O desenvolvimento de trabalhos futuros, passa por uma avaliação mais rigorosa sobre o potencial do que foi proposto.

ABSTRACT

This paper analyses the teaching of administration in some Brazilian universities and, due to some deficiencies which were observed, it proposes an initiative to find solutions. Such solutions are based on the connection of computer science concepts and pedagogical techniques known as Problem Based Learning.

The main proposition is to reduce the distance between theory and practice in the teaching of administration, using the educational technology and didactic-pedagogical innovations in one of the subjects of the course.

The development of the proposal had as pilot the subject named Data Processing Applied to Administration at Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória-PR – FACE, and being the professor involved in the process, it was possible to notice an improvement in the integration of the educational technology as a research tool, in learning and solving problems, more individualised interaction among majoring students provided by team work, in attendance or virtual interaction between student-instructor and group-instructor, more research, valorisation of technical reports through the publication and integration of real problems with the college world.

The development of future tasks will go through a more careful evaluation of the potential of what has been proposed.

INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas nos modelos econômicos e sociais no mundo, incluindo-se o modelo brasileiro, estão demandando constantes adaptações nos processos educacionais do nível superior.

Segundo VIEIRA (2001), o sistema educacional baseado na produção industrial em massa, caracterizado pelo avanço através de séries com matérias padronizadas como uma linha industrial, está com os dias contados. A globalização retira o conceito de indústria nacional e o maior recurso de uma nação será a capacitação e o discernimento de seu povo.

É importante que as instituições de ensino superior iniciem e dêem continuidade ao estudo de novos modelos dentro de seus contextos educacionais, criando condições que priorizem a formação do conhecimento em um mundo globalizado. Como afirma VALENTE (1996), a introdução do computador na escola não significa o repensar dos modelos atuais, mas pode oferecer ferramentas transformadoras, para a criação de ambientes de aprendizagem que priorizam a construção do conhecimento e não a pura instrução.

O fomento para iniciativas de mudanças também são estimuladas através dos governos federal, estadual e municipal, por meio de equipamentos, com campanhas privadas, como o “Amigo da Escola”, e capacitação de docentes, como a Universidade do Professor, no Paraná. Imprescindível, também, é a responsabilidade das pessoas envolvidas com a educação, em contribuírem para o momento de transição que estamos vivenciando.

Este trabalho visa contribuir com o processo de melhoria da qualidade no curso de Administração, oferecido pela Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória (PR) - FACE, através de dados e dificuldades reais encontradas pertinentes à instituição, e que poderão apontar para problemas mais gerais. Por outro lado, resultado de atividades nacionais, como discussões de currículo e de avaliações de curso, servem como indicadores para a instituição estabelecer as mudanças necessárias visando à qualidade do ensino.

O interesse de melhorar a qualidade no ensino superior e, especificamente, o curso de Administração, para um nível de excelência, impõe às instituições de ensino gradativa atualização em sua prática, como um todo.

Um dos maiores centros de discussão está nos Seminários Nacionais sobre Qualidade e Avaliação dos Cursos de Graduação em Administração, que está na sua 5ª edição, realizada em agosto/2001. A possibilidade de troca de experiências, mostra a preocupação na melhoria conjunta de todas as IES, no sentido de elaborar um projeto pedagógico que atenda às particularidades e vocação da região, conforme afirma o Presidente do Conselho Federal de Administração, Prof. Dr. Rui Otávio Bernardes de Andrade, em palestra proferida na 3ª edição do Seminário.

O descompasso entre teoria e prática, nos cursos superiores, desencadeia uma série de outros problemas que inviabilizam um nível elevado na qualidade do ensino. Dificuldades de escrita, de sintetização, de análise, de interpretação, de aplicação, de atualização, de contato com a gestão administrativa, estão constantemente sendo tratadas pelas instituições, algumas em níveis iniciais, outras em níveis avançados. De acordo com NEGRA (1998), ao confrontar tecnologia da informática e o meio acadêmico, há um *déficit*, que gera um distanciamento da realidade empresarial vivenciada pelos acadêmicos, das práticas empresariais no campo da Administração. O empenho rumo à solução desses problemas é obrigação de todo educador, conforme defende TREML (2001).

A proposta metodológica apresentada surge da conjugação do método ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas e dos recursos da informática.

De acordo com o Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina – CCS/UEL (1997), ABP é uma estratégia didático-pedagógica centrada no aluno, o qual por meio dos grupos tutoriais, é exposto a situações motivacionais, através de problemas, e levado a estabelecer objetivos de aprendizado cognitivo relativo aos temas do currículo.

Dentro do contexto do curso de Administração, ROBLES JÚNIOR (2000) comenta como exemplo, que ABP poderia ser aplicada para a elaboração de parecer sob o ponto de vista pericial contábil ou de gestão, diagnosticando possíveis causas de concordatas, falências, fusões, cisões e liquidações de empresas.

A aplicação conjunta da ABP com a tecnologia educacional faz surgir a necessidade de estudos dirigidos à adaptação e aplicação das ferramentas didáticas oferecidas pela informática. Para TAJRA (2000), as tecnologias estão interligadas em três grupos: físicas, organizadoras e simbólicas.

As tecnologias físicas agregam as inovações de instrumentais como: satélite, aparelho celular e computador. As organizadoras estão representadas pelas formas como nos relacionamos com o mundo, como por exemplo: modernas técnicas de gestão e métodos de ensino. As simbólicas representam as formas de comunicação entre as pessoas, iniciadas pela escrita e pela fala, até os dias atuais, com a moderna linguagem dos ambientes virtuais.

Dentro do exposto pela autora, o computador é o recurso tecnológico que se sobressai, pela característica da interatividade e pela possibilidade de facilitar a aprendizagem individualizada e em grupo. Para VIEIRA (2001), o computador com suas cores, sons e o ambiente construtivo que se cria, proporciona um componente emocional agradável e duradouro à aprendizagem, reforçando o espírito de coletividade, de comparação, de diferenciação, de descrição, de dedução e de avaliação crítica.

A aplicação das ferramentas da informática em um contexto de ABP foi caracterizada, através de um ambiente computacional, capaz de proporcionar a pesquisa e o estudo individualizado, as discussões em grupos e a publicação de resultados. As atividades foram aplicadas em uma disciplina da grade curricular, servindo de referencial para o *feedback* necessário às constantes melhorias do ambiente e para a expansão da proposta para as outras disciplinas do curso de Administração.

OBJETIVO GERAL: Construção de um ambiente de aprendizagem na Web, voltado à aplicação da metodologia ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas) em uma disciplina do curso de Administração.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- O acadêmico deve ser capaz de utilizar o ambiente com a proposta pedagógica;
- O acadêmico deve ser capaz de interagir com colegas, pesquisar e publicar as atividades desenvolvidas; e

- Definir um novo perfil pedagógico na relação professor e acadêmico para o curso de Administração.

O capítulo 2 discute a base legal e os órgãos fiscalizadores da profissão, onde estão apoiadas as diretrizes nacionais no curso. Os aspectos relacionados ao ensino também são discutidos de maneira a comparar os métodos pedagógicos de outras instituições com a FACE.

O capítulo 3 inicia uma visão do ensino de Administração, descrevendo algumas experiências de instituições com conceitos máximos nos ENC. As experiências fundamentam a aplicação de metodologias capazes de oferecer maior integração entre teoria e prática.

O capítulo 4 estuda a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, mediada pela informática. Oferece informações relacionadas ao desenvolvimento do ambiente computacional, Web-ABP, e da metodologia de ensino aplicada em uma disciplina do curso de Administração da FACE.

O capítulo 5 relaciona os quatro casos iniciais trabalhados, utilizando a proposta didático-pedagógica. São apresentados os resultados da experiência, determinando lições aprendidas para futuras adaptações, na prática de ensino e do ambiente computacional.

O capítulo 6 complementa as informações do ambiente através da descrição de sua arquitetura e de seu fluxo de entradas, transformações e saídas, fundamentais para a aplicação da proposta.

Finalmente, o capítulo 7 apresenta uma reflexão sobre as atividades desenvolvidas e relatadas nos capítulos anteriores. São reforçadas as idéias propostas para estudo, e direcionado novos esforços para a continuidade da pesquisa dentro da tecnologia educacional e do contexto do curso de administração.

CAPÍTULO 2

O CURSO DE ADMINISTRAÇÃO NO BRASIL

2.1 INTRODUÇÃO

O capítulo tem como objetivo, esclarecer a função dos órgãos representativos do curso e da profissão, demonstrando as constantes atividades desenvolvidas para a melhoria da qualidade do ensino.

Algumas instituições tornaram-se referência na gestão do ensino, pelos resultados alcançados em avaliações de curso e também pela expressão diante do cenário nacional. Outras, não menos importantes, porém distantes dos grandes centros, procuram despontar, adaptando-se a sua realidade, como é o caso da FACE.

2.2 GESTÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

O curso de Administração, desde sua criação, em 1952, no Brasil, vem sofrendo reformas e adaptações para atender novas necessidades ou tratar as já existentes, com um cunho mais profissional.

Através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e da atuação do Conselho Federal de Administração (<http://www.cfa.org.br>) em conjunto com os Conselhos Regionais, da Associação Nacional dos Cursos de Graduação em Administração – ANGRAD (<http://www.angrad.com>) e da Federação Nacional dos Estudantes de Administração – FENEAD (<http://www.fenead.org.br>), muitos esforços estão convergindo para a melhoria da qualidade do ensino de Administração e para a mudança de paradigmas docentes, discentes, pedagógicos e estruturais:

- Os órgãos oferecem, através do seu site, a possibilidade de tornar-se um associado para as interações e discussões relacionadas com o curso;
- Os eventos promovidos elevam as preocupações e soluções das instituições a níveis regionais e nacionais, como exemplo, o XII ENANGRAD (

Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração), ocorrido em São Paulo no mês de agosto/2001;

- Publicações de periódicos, artigos, informativos, pesquisas e notícias, fortalecem a importância do órgão no contexto nacional; e
- Prêmios como o Belmiro Siqueira, que motivam os estudos da Administração, no contexto acadêmico e social.

Cabe às instituições de ensino, portanto, mais do que chegar a um perfil ideal do acadêmico de Administração, estabelecer um trabalho cooperativo com os órgãos representativos do curso, visando desenvolver as competências e habilidades exigidas pelas transformações no mercado de trabalho. Através do instrumento utilizado pelo MEC, como dispositivo avaliador de cursos, o Exame Nacional de Cursos – “Provão”, cada instituição começa a rever suas práticas, priorizando o perfil acadêmico do contexto social atual.

Com o slogan “Para Melhorar não basta Avaliar”, o III Seminário Nacional Sobre Qualidade e Avaliação dos Cursos de Graduação em Administração abriu uma visão direcionada à competência educacional, relativo às instituições que desejam ser reconhecidas por seu alto padrão de ensino. Cabe, portanto, a todos, refletir e buscar a excelência no processo de ensino-aprendizagem, sob a pena de entrar em um processo irreversível de fechamento de curso.

2.3 ASPECTOS LEGAIS

2.3.1 Leis e Diretrizes

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB (2001) estabelece os princípios educacionais para todos os níveis. O Capítulo IV, que trata da Educação Superior, em seu artigo 43, parágrafos VI e VII, estabelecem respectivamente:

“Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular, os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade”.

“Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica gerada na instituição”.

A compreensão do mundo e das realidades vivenciadas por instituições e acadêmicos deve fomentar o espírito crítico e atuante junto à comunidade, aplicando conhecimentos que visem melhorar as relações humanas, as relações profissionais e as relações de ensino-aprendizagem.

Os cursos de nível superior possuem a responsabilidade social perante a comunidade, na solução e melhoria das práticas atuais de transações e convivência, recaindo sobre a instituição, através de condições estruturais de pesquisa, do professor atuante como facilitador da aprendizagem e do acadêmico, tratado muitas vezes como recipiente, mas que, na verdade, é transformador de seu próprio conhecimento, capaz de ditar mudanças em seu ambiente.

Conforme ANDRADE (1999), a formação do administrador no Brasil teve um gradativo cunho industrial, a partir da década de 30, com a necessidade de mão-de-obra qualificada, o que desencadeou a profissionalização do ensino de Administração, intensificado pela regulamentação da profissão em 1965. Hoje, segundo SIQUEIRA(1987), citado por ANDRADE (1999), as atividades em serviços, em cooperativas, em associações de bairro, pequenas empresas e outras formas organizacionais inovadoras, também são áreas de atuação do profissional além da empresa privada, que surgiram a partir do implantação do curso de Administração fora do eixo econômico da época.

Inovações, como o comércio eletrônico, são novas visões da administração, que requerem maior dinamismo e uma habilidade administrativa mais apurada dos processos, pelo fato de existir a necessidade de tomadas de decisões com maior rapidez e precisão, em consequência, perder mercados, acumular prejuízo em vendas e outros.

Em 1952, ano que iniciava o ensino de administração no Brasil, os EUA já formavam em torno de 50 mil bacharéis, 4 mil mestres e 100 doutores, por ano, em Administração. Com a Lei nº 4769, de 09 de setembro de 1965, o acesso ao mercado profissional brasileiro seria privativo dos portadores de diplomas universitários, iniciando o fortalecimento estrutural do curso.

Portanto, o curso no Brasil é relativamente novo e em constantes adaptações às necessidades decorrentes de atividades produtivas e das relações sociais, desde 1952 até hoje, vários acontecimentos vêm determinando mudanças no curso.

Por força de lei ou de mercado, novos cenários vão sendo construídos como, Código de Defesa do Consumidor, exigências de qualidade – Certificação ISO9000, Criação de Mercados Comuns - MERCOSUL, Globalização, Comércio Eletrônico. Essas atividades e suas relações exigem que o administrador seja capaz de ajustar-se rapidamente aos avanços das ciências e tecnologias. À instituição de ensino cabe a missão de atender essas exigências, através de toda sua estrutura, de seu corpo docente e suas práticas pedagógicas.

Outro ponto de apoio refere-se ao Conselho Federal de Administração (CFA), em conjunto com os Conselhos Regionais de Administração (CRA), que são órgãos reguladores e fiscalizadores das atividades profissionais do administrador. Criado através do artigo 6º da Lei Federal nº 4769/65, seus objetivos estão voltados para o reconhecimento da profissão junto aos cargos administrativos das empresas públicas e privadas do território nacional, estabelecendo diretrizes gerais para a ação dos Conselhos Regionais.

Hoje, também voltado às questões do ensino, possui fundamental papel junto à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação SESu/MEC, ao assessorar, através de uma Comissão de Especialistas de Ensino de Administração (CEEAD), nas diretrizes e organização curricular, autorização e credenciamento de faculdades e outras atividades cujos fins estão relacionados com a valorização e qualidade do curso.

Através de um trabalho conjunto entre CFA e a ANGRAD, segundo ANDRADE (1999), em 1993 aprovaram um currículo mínimo de Administração. Apesar do currículo ser apenas um instrumento no processo de ensino e aprendizagem, esse esforço foi um dos primeiros passos rumo à melhoria da qualidade dos cursos de Administração.

Por outro lado, desde aquela época, todo currículo de referência, quando sugerido, torna-se um símbolo de atualização para a instituição que o implanta. A preocupação não pode estar apenas nesse ponto, mas em uma proposta pedagógica que atenda às solicitações de mudança do mercado e que leve o acadêmico a ultrapassar as fronteiras do já conhecido.

2.4 ASPECTOS DE ENSINO

2.4.1 Perfil do Administrador

Fundamental para cada instituição de ensino, é definir: Qual o perfil acadêmico de nossos profissionais ? Apesar de haver considerações do perfil pelos órgãos da classe, é facultado às instituições estabelecerem o perfil de seus acadêmicos, utilizando como base as competências e habilidades necessárias à profissão e, também, as necessidades regionais. Parâmetros devem ser estabelecidos pelos coordenadores de curso, professores, empregadores, administradores formados, através de discussões em fóruns, seminários, encontros e reuniões, com o objetivo de enfocar os esforços rumo às necessidades emergentes.

É essencial traçar o perfil para o curso, porque serve de indicador para as práticas pedagógicas de ensino-aprendizagem, como instrumento de reavaliação dos procedimentos didáticos do professor, para demonstrar as potencialidades da instituição e seu foco de atuação.

As mudanças no mercado de trabalho e nas relações profissionais requerem constantes ajustes no perfil do administrador. Esses estudos devem estar na pauta das reuniões e discussões que centram os objetivos do curso, para que o acadêmico possa, após a sua conclusão, ainda mais desenvolver sua linha de abstração, sua capacidade interpessoal, atividades inovadoras e criativas, análise conceitual e prática, respeito ético e profissional, habilidades operacionais e autogerenciamento.

2.4.2 Principais Instituições de Ensino

Em participação no III Seminário Nacional sobre Qualidade e Avaliação do Curso de Graduação em Administração, realizado em Brasília, em agosto de 1999, algumas IES se fizeram presentes e relataram suas experiências e resultados ocorridas no processo de ensino e aprendizagem de seus cursos.

A Universidade Federal de Pernambuco, segundo dados do INEP (2001), quintuplo "A" nas avaliações do MEC, apresentou como principais aspectos determinantes de qualidade, a forte participação estudantil, formação do corpo docente (70% mestres e doutores) e atualização dos conteúdos curriculares.

Algumas iniciativas para a melhoria da qualidade do curso, foram relatadas como sendo:

- Capacitação e renovação do corpo docente que atua tanto na graduação como na pós-graduação;
- Aproximação da graduação com a pós-graduação e indissociação entre ensino e pesquisa;
- Estudantes com liberdade para apontar falhas e propor melhorias.

Outros fatores ainda precisam ser melhorados, como:

- Redução do número de docentes temporários;
- Diversificação de métodos de ensino; e
- Melhoria em instalações físicas: salas de aula e laboratórios de informática.

É visível, portanto, que a instituição possui muito bem definido seus pontos fortes e fracos com relação à qualidade do curso, podendo, assim, determinar políticas que visem alcançar pontos de melhoria.

Outro relato apresentado no Seminário foi o da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), que mostrou um modelo baseada na filosofia de um centro de excelência com foco na educação com qualidade, padrões éticos e morais, processo educacional em constante renovação e aperfeiçoamento, relacionamento baseado no respeito mútuo. Em conjunto com esta filosofia, um sistema de cobrança é empregado, para garantir controle de presença, avaliação e trabalhos disciplinares e interdisciplinares, baseado em uma estrutura de suporte, com coordenação acadêmica e administrativa e de entidades estudantis.

Uma inovação pedagógica auxiliada pela informática, conseguida pela ESPM, está na estrutura curricular. Os recursos da informática proporcionam desenvolver uma etapa de jogos de empresas, discussão de estratégias empresariais e simulações computadorizadas em turmas interdisciplinares, que vêm aproximar a teoria da prática no curso de Administração.

Outros programas internacionais também enriquecem o processo de ensino-aprendizagem, como o Projeto Canadá, que estabelece uma troca de conhecimentos entre a ESPM e a Faculdade de Administração da McGill University, através do intercâmbio de alunos.

Outra instituição que reforçou a busca pela excelência, conforme foi relatado no Seminário, foi o Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC), que possui um quadro de docentes, aproximadamente de 90% de mestres e doutores, pré-requisitos: boa comunicação, experiência profissional e/ou acadêmica e política de incentivo à pesquisa, extensão e publicação. Em sua estrutura curricular também constam atividades de estudos de casos, jogos, projetos, visitas técnicas, cobrança em avaliações. Estabelece processo de auto-avaliação baseado em alunos, docentes, mercado de trabalho, órgãos de classe e comunidade científica e também disponibiliza ótima infraestrutura de apoio ao aprendizado.

2.4.3 Panorama do Curso, na FACE

Conhecer a realidade do curso de Administração da FACE¹ é fundamental para traçar seus pontos fracos e fortes.

Atualmente, conta com 06 cursos reconhecidos e 02 em processo de reconhecimento: Administração, Economia, Ciências Contábeis, Comércio Exterior, Comunicação Social e Turismo, mais Secretariado Executivo e Licenciatura em Informática. Abrange, como pólo centralizador da AMSULPAR (Associação do Municípios do Sul do Paraná), 08 municípios e ainda municípios vizinhos do planalto norte-catarinense. Oferece, todos os anos, 480 vagas em seus cursos, através de processo seletivo, e conta hoje com 1239 acadêmicos matriculados.

O curso de administração² foi autorizado em 1975 e reconhecido em 1979, tendo formado até final de 2000, 914 bacharéis. Através das avaliações de cursos, instituídas pelo MEC, nos anos de 1996, 1997, 1998, 1999 e 2000, a FACE foi classificada com C, D, C, C e D respectivamente, conforme a Figura 1.

¹ A Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória (PR) foi fundada pela Lei Municipal nº 947, de 19/09/74.

² Decreto nº 75.537, de 26/03/75, e reconhecido pela Portaria nº 1190, de 30/11/79 (D.O.U. de 05/12/79)

Ano	Conceito	Evolução Média (%)	Total de acadêmicos presentes	Total de respondentes
2000	D	72,4	67	100
1999	C	6,3	70	100
1998	C	10,2	69	100
1997	D	17,9	66	100
1996	C	37	37	100

Ano	0-25	26-50	51-75	76-100
2000	46,3	29,8	14,8	9
1999	17,1	35,7	34,3	12,9
1998				
1997				
1996				

Figura 1 - Resultados da FACE no ENC/MEC

Fonte: INEP.

A avaliação didático-pedagógica, segundo o MEC (2001), analisa:

“A avaliação desse item leva em conta: a concepção e execução do currículo; a estrutura curricular; a pesquisa e a produção científica; estágios desenvolvidos ou propiciados pelo curso; as atividades permanentes de extensão[...]”

Com isso, percebem-se alguns desajustes no item pesquisa e produção científica e também em atividades permanentes de extensão, as quais, eventualmente, são desenvolvidas. A Revista Face, mecanismo da instituição, que visa a divulgação de estudos realizados, tem proporcionado a publicação de artigos da área de Administração, pelo corpo docente. Cursos de Pós-graduação também fortalecem a instituição com trabalhos de Pesquisa e inovações na área da administração. Porém, é sensível a falta de integração destas atividades, que se tornam trabalhos isolados e, eventualmente, engajados com a graduação.

Uma preocupação na qual a FACE está inserida, ocorre quando, nos últimos anos dos curso, alguns acadêmico sentem que deveriam ter participado mais, que algum conteúdo não foi bem compreendido, talvez por práticas pedagógicas tradicionais ou por acomodação de uma aprendizagem centrada no professor. Estes desvios tentam ser

corrigidos com uma postura autodidata que, na maioria dos casos, continua sendo desconexa.

Em conjunto com esses fatores, ocorrem os problemas de visão do curso. A maioria dos acadêmicos não identificam o curso como um todo, mas como créditos a serem cumpridos. Há uma cultura enraizada, que prende o acadêmico à vontade de não se envolver, existindo a preocupação apenas com a conclusão do curso, e não na construção de seu próprio conhecimento, com espírito crítico, investigador e pronto a enfrentar desafios.

O curso deve ser considerado como um centro de pesquisa, que oferece soluções, inovações e auxílio a implementações, criando um referencial de consulta para todos os alunos e empresas que encontre dificuldades em seu cotidiano.

2.4.4 Contexto Comparativo da FACE

Instituições de ensino que oferecem o curso e estão localizadas em regiões próximas à da FACE, estão conseguindo manter ou até aumentar seu desempenho.

As Faculdades Reunidas de Administração Ciências Contábeis e Econômicas de Palmas (PR), segundo dados do INEP (2001), obteve os conceitos D, D, D, B e C, respectivamente, demonstrando que as ações surtiram efeito para alcançar um conceito elevado, porém, isto não é percebido no ano seguinte.

Outra instituição, com campus em Canoinhas (SC), é a Universidade do Contestado, que obteve os conceitos D, C, -, B e B. Esta vem demonstrando um crescente na evolução de seus conceitos e que, através de seu planejamento, está conseguindo manter-se na média.

Comparativamente, as instituições demonstram sofrer uma alternância nos conceitos, equilibrando-se em torno do conceito C. Fato que pode ocorrer pelo diferente perfil do egresso nos respectivos anos, tornando-se mais preocupante para a FACE, cujo ponto de equilíbrio está no conceito D.

Alguns dados gerais, apontados pelo INEP, também podem ser caracterizados na FACE, como:

- a maioria dos acadêmicos trabalha em tempo integral;
- contrariando a pesquisa, a grande maioria não possui computador e utiliza-o ou no trabalho ou na instituição;

- poucos estabeleceram o hábito de leitura;
- poucos dominam outra língua; e
- a maioria utiliza o computador em seus trabalhos acadêmicos.

Dentro desse panorama, alguns acadêmicos demonstram pouco interesse ou desmotivação pelas práticas de estudo. Um instrumento pedagógico implantado em 1999, intitulado Prova Substitutiva, pode estar desvalorizando todo o trabalho docente durante o bimestre, tendo em vista o pensamento de substituição de médias, após o encerramento do bimestre. Isso é verificado pelo crescente número de requerimentos para as provas.

O fato de existirem poucas empresas para atender à demanda de formados, aumenta a responsabilidade da instituição em formar profissionais capazes de desenvolver suas atividades, independente da localização geográfica. Ocorre ainda, pouco relacionamento entre os acadêmicos da FACE e de outras instituições.

Outra preocupação está relacionada à pouca interdisciplinariedade, ou seja, disciplinas sendo trabalhadas de forma independente sem a interligação de conteúdos. Apesar das reformulações da grade em atendimento ao CFA, a questão está focada na interligação construída pelos docentes. Um primeiro passo nesse sentido está sendo dado através de reuniões periódicas por série, estimulando a troca de experiências e o ataque às dificuldades comuns.

A maioria das instituições conceito A mantém um planejamento de doutores e mestres para o corpo docente. A grande maioria com, no máximo, 8 horas de exercício em sala de aula e jornada entre 20 e 40 horas. Com isso, é possível motivar projetos de pesquisa e extensão.

A FACE possui em exercício, em sala de aula, 78,3% dos professores entre 8 a 19 horas, 21,7% entre 20 a 39 horas. A jornada de 13% dos professores está entre 8 e 19 horas, 43,5% de 20 a 39 horas e 43,5% de 40 horas. Possui 4,3% de doutores, 13 % de mestres, 78,3% de especialistas e 4,3 % de graduados. A preocupação que fica está relacionada aos incentivos à dedicação exclusiva e à pesquisa e extensão, e ainda às práticas didático-pedagógicas e capacitação docente, tendo em vista que as contratações são para dedicação às atividades docentes em sala de aula.

Uma estratégia implementada para facilitar a capacitação foi a instalação, na FACE, do curso de Mestrado em Economia (concentração em Economia Industrial) em

convênio com a UFSC, reduzindo em muito os custos individuais dos professores com o curso.

Para a atualização profissional do corpo docente, discente e comunidade em geral, são realizados anualmente os Seminários de Administração e Ciências Econômicas da FACE – VII edição, contando com palestrantes de renome nacional.

Outro ponto forte é a estrutura de laboratórios e biblioteca. O planejamento é de implantação de dois novos laboratórios todo o ano, assim como a compra de livros, sendo feita através de duas licitações anuais.

Para o apoio aos processos didático pedagógicos, a FACE oferece uma estrutura de laboratórios de informática e outras tecnologias educacionais, que estão detalhadas no Anexo A. Tornam-se insuficientes, no momento em que vários professores necessitem de um equipamento, por exemplo; a escassez ocorre com o Kit Móvel, que existe um para cada pavimento. Há uma tensão, porque gera uma competição em que a lei é: “o primeiro que reservar, leva”.

Os resultados do ENC mostram que os cursos de Administração, instalados após a implantação do exame, 42,9% obtiveram conceitos A ou B em 2000. Enquanto isso, entre cursos que já estavam em funcionamento naquela época, como é o caso da FACE, 31,2% obtiveram conceitos A ou B. Isso talvez demonstre uma maior resistência às mudanças, em instituições mais antigas, em que metodologias de ensino estão mais enraizadas.

2.5 CONCLUSÃO

Mais do que atender a currículos de referência ou implantar medidas de controle e possuir uma excelente estrutura, é preciso tornar-se um referencial de instituição que adaptou-se às exigências e conseguiu promover profundas melhorias na qualidade de seus cursos.

Assim, os estudos relacionados aos pontos fortes e fracos da instituição, apontados pelo ENC ou pelos estudos internos, levam à compilação de problemas e soluções que estão intimamente atrelados ao processo de ensino e aprendizagem.

Um dos problemas apontados e o objeto da dissertação é o descompasso entre teoria e prática. Com o ENC, os acadêmicos são avaliados por meio de questões contextualizadas, em linguagem técnico-administrativa, o que pressupõem uma

formação acadêmica que privilegie, a teoria como base para a prática e toda prática se reportando à teoria.

Assim, todos os esforços no sentido de reduzir esse descompasso deve partir fundamentalmente de modelos didático-pedagógicos testados e avaliados como instrumentos que contribuam para a melhoria da qualidade do curso.

CAPÍTULO 3

INFORMÁTICA NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO

3.1 INTRODUÇÃO

A Informática vem sendo tratada como a ferramenta que pode integrar o conhecimento nas práticas pedagógicas, com resultados na aprendizagem potencialmente maiores aos obtidos com as práticas convencionais. Mais do que nunca, é essencial o processo constante de aprendizado. Uma das metas da universidade é o fortalecimento da cultura baseada na construção do próprio conhecimento, facilitando ao acadêmico agregar ao seu cotidiano formas de buscar informações e, com rapidez, interagindo com as mais diversas fontes do saber.

Diante desse quadro, fundamenta-se a necessidade de ferramentas que possam, a qualquer instante, trazer fragmentos de informações de qualquer parte do mundo, para dentro da vida do acadêmico na universidade, em sua casa, no trabalho ou em qualquer outro ponto de acesso. Esse estilo acadêmico deve ser classificado como essencial ao desejo de manter-se incluído nas novas conquistas do conhecimento e, conseqüentemente, possuir maior rapidez na solução de problemas, dentro e fora do ambiente universitário, aliando o estudo acadêmico com à realidade empresarial.

3.2 INFORMÁTICA NO ENSINO

Desde a Revolução Industrial, o mundo tem evoluído na melhoria e criação de ferramentas que venham facilitar as interações do trabalho, do lazer, da pesquisa, da cooperação e do ensino. Esta tendência natural do ser humano é materializada nos dias atuais como uma ferramenta imprescindível à sobrevivência.

Em alguns casos, temos uma dependência total do computador. Pessoas e empresas montam redes de informações nunca vistas antes. As transações bancárias e comerciais somente são possíveis pela velocidade e tratamento das informações, estabelecidas pelas redes de computadores.

A velocidade das transformações sociais, políticas e econômicas, exige que o ensino superior adeque, constantemente, suas práticas, sob pena de formar profissionais obsoletos. A informática pode ser considerada um instrumento capaz de auxiliar na readequação de alguns paradigmas didáticos, pelo fato de oferecer ambientes alternativos e colaboradores ao processo de ensino e aprendizagem. O professor com unicidade do conhecimento dá lugar à diversidade de meios, à construção do conhecimento, passando a ser o guia nesta construção.

As conclusões de SANDHOLTZ et al. (1997) sobre salas de aula centradas no aluno, revelam a importância da interação entre mestre e aprendiz:

“Os benefícios da integração da tecnologia são melhor percebidos quando a aprendizagem não é meramente um processo de transferência de fatos de uma pessoa para outra, mas quando o objetivo do professor é delegar poderes aos alunos como pensadores e pessoas capazes de resolver problemas.”

O ensino mediado pelo computador cria um ambiente de aprendizado não mais centrado na sala de aula, e, sim, ao alcance das casas, dos escritórios, das oficinas, das fábricas, exigindo um tutor, que é basicamente uma extensão do professor, conforme afirma COSENTINO & EMMENDOERFER (2001). Este modelo visa contribuir para as mudanças na educação tradicional.

Acompanhando esta evolução, o computador oferece duas frentes de auxílio ao professor, como lembra NEGRA (1998): em uma primeira corrente, o computador é utilizado como meio para a transmissão de conhecimento, porque possibilita a apresentação de conteúdos, com alguma metodologia diferente, como é o caso de softwares que geram apresentações, por exemplo, o Power Point e o Flash, auxiliados por um equipamento de projeção; outra corrente aborda o computador como auxiliar no processo de transformação do ensino, e que, auxiliado por software, cria ambientes que enfatizam a construção do conhecimento.

O conjunto hardware e software formam um forte instrumento para a utilização no processo de ensino de administração. Com este, o acadêmico pode dispor de vários ambientes capazes de guiá-lo no tratamento do conhecimento.

Os softwares tutoriais enfocam a apresentação do aprender fazer, finalizando com aplicação de exercícios, cujo resultado é avaliado pela própria máquina.

A categoria de softwares aplicativos favorece a criação de alguma simulação como, por exemplo, as planilhas de cálculo e os banco de dados. Segundo NEGRA (1998), os programas de Banco de Dados são os que mais favorecem a construção do conhecimento, porque a interação ocorre mediante a elaboração de um conjunto ordenado de idéias com linguagem formal e precisa.

A utilização de softwares profissionais cria uma ligação íntima com a realidade, porque estes são utilizados pelas empresas como ferramentas de planejamento, organização, direção e controle. Com os recursos de multimídia, surge a possibilidade de expressão de idéias, com características focadas em um problema, ou em um conteúdo específico, tornando a percepção mais aguçada.

Com a Internet, abre-se um mundo de possibilidades e a busca do conhecimento não mais tem barreiras e os subsídios administrativos para a tomada de decisões podem estar sobre a mesa. Junto à Internet, outro recurso que oferece benefícios é a simulação e os jogos. Nesse ambiente, a realidade empresarial pode ser trabalhada com níveis de requinte, que determinam a falência ou sucesso da empresa virtual.

E a Videoconferência, que elimina distâncias entre alunos e professores, e cria uma sala de aula com total interação entre os elementos.

As mudanças e adaptações dos modelos pedagógicos atuais são, gradativamente implementadas. No projeto Salas de Aula do Futuro da Apple (ACOT³), SANDHOLTZ et al. (1997) afirmam que a evolução instrucional ocorre através de estágios:

- a exposição dos professores aos recursos da tecnologia;
- a adoção que corresponde à fase de preocupação em como a tecnologia poderia integrar os planos instrucionais;
- a adaptação corresponde à fase de total integração da tecnologia à prática tradicional em sala de aula;
- a apropriação, que é o ponto em que os professores passam a entender a tecnologia e a utilizá-la sem esforço; e

³ Do inglês Apple Classrooms of Tomorrow

- a inovação é o estágio em que os professores experimentam novos padrões pedagógicos, criando novas formas de se relacionar com os alunos e com outros professores.

As ferramentas oferecidas pela tecnologia educacional, dentro de um processo evolutivo, invariavelmente, estão sendo integradas na práticas pedagógicas. Um fator a considerar refere-se ao amadurecimento destas práticas pelos professores, que pode levar certo tempo. Assim, tais ferramentas precisam ser estudadas, o mais cedo possível.

3.3 APLICAÇÕES NO ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO

Dentro do contexto dos cursos de Administração, a informática deve constar como ferramenta em qualquer disciplina da grade e não apenas como conteúdo de uma disciplina. Com esta visão, os docentes podem delinear o tratamento dos conteúdos, com uma prática mais inovadora e que fortaleça a conduta de aprender a aprender ⁴do acadêmico, que segundo ARANHA (1996), surge em oposição ao modelo de transmitir a maior quantidade possível de conhecimento acumulado, priorizando a dinâmica da sociedade e a ênfase nos processos de conhecimento.

A aplicação das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem é relatado por BULHÕES (2001), em pesquisa feita na disciplina de Organização e Métodos do curso de Administração da UFRN. Dos entrevistados, 90,5% dos professores e 91,2% dos alunos estão utilizando as novas tecnologias no contexto do ensino-aprendizagem.

A pesquisa demonstrou, ainda, que os aplicativos mais usados pelos professores são: softwares aplicativos (Word, Excel, Power Point) com 85,7%, Internet com 76,2%, Correio Eletrônico, com 66,7% e Teleconferência com 9,5%. Em relação aos alunos, softwares aplicativos ficou com 83,5%, Internet com 81,3%, Correio Eletrônico com 70,3% e Teleconferência com 6,6%. Finalmente, os dados demonstraram que 90,5% dos professores e 75,8% dos alunos responderam que as novas tecnologias de informação influenciaram na elaboração do planejamento de ensino.

⁴ Termo instituído com a Escola Nova no final do século XIX.

Cabe a todos os professores, portanto, implementarem novos métodos didáticos, que levem em consideração a disponibilidade dos recursos oferecidos pela informática, elevando os índices de utilização das inovações pedagógicas.

Várias experiências, relatos e métodos são testados e aceitos dentro da tecnologia educacional. Conforme relato de CUNHA (2000) sobre o uso da informática na FEA/USP (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP), um dos projetos desenvolvidos foi de cooperação via Internet. A experiência, realizada no primeiro semestre de 1996, teve como objetivo expor os alunos a um trabalho de cooperação internacional, demonstrando a compreensão das barreiras de espaço e tempo entre pessoas distantes, na execução de uma tarefa comum.

O trabalho deveria gerar um serviço de informações na Internet, sobre Sistemas de Informações. A descrição do serviço, justificativa, teoria e um protótipo, deveriam estar implantados como resultado do grupo em uma *Home Page* (não disponível).

Os resultados alcançados mostraram que é possível o uso da tecnologia da informação no ensino superior. Como pontos positivos, foram relatados principalmente, a possibilidade de trabalhar cooperativamente à distância, com um baixo custo e com facilidade; o processo de comunicação via correio eletrônico foi eficiente; e as interações com recursos de comunicação e de pesquisa facilitaram o intercâmbio de conhecimentos.

Alguns pontos negativos surgiram durante o projeto, porém nada que pudesse comprometê-lo:

- Uma língua comum para os elementos do grupo, já que eram todos de outros países;
- Diferenças de fuso horário, obrigava estabelecer uma única referência geográfica, fazendo com que alguns elementos do grupo ganhassem algumas horas;
- Problemas na coordenação. Um grupo não rendeu como poderia, porque ocorreu uma cisão; e
- Alguns problemas particulares dos membros do grupo promoviam algumas ausências, tendo que ser chamados à discussão.

Experiências assim demonstram o quanto é possível desenvolver um aprendizado com riqueza de conhecimentos, demonstrando a possibilidade de trabalhar em cooperação, mesmo à distância.

Outra experiência desenvolvida, foi em uma disciplina de pós-graduação, da FEA, em que os alunos puderam discutir o assunto que estavam estudando, com especialistas de outras instituições, através de ambiente de bate-papo.

3.4 O MÉTODO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

O método de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)⁵ tem sua origem nas Universidades Médicas McMaster, no Canadá, e Maastricht, na Holanda, segundo o CCS/UEL⁶ (1998), ROBLES JÚNIOR (2000) e WHITE (1996). O descompasso entre teoria e prática, verificado nestes cursos, iniciou um processo de mudança curricular, e didática centrada no aluno.

O professor MASETTO (1996), em seu relato sobre o ensino de medicina em Harvard, cita o seguinte:

“O aluno desde seu primeiro dia de aula recebe um estetoscópio e inicia sua atividade de aprendiz de medicina junto a um médico e professor”.

Assim, o acadêmico passa a estar em contato com a prática, desde seu primeiro ano de faculdade, através de problemas definidos por uma equipe de tutores. Confrontando-se com situações ainda não conhecidas, o aluno passa a estudar a teoria, de acordo com uma contextualização prática de um problema, a discutir em grupo e a apresentar uma solução.

Segundo o CCS/UEL (1998), depois de amplamente utilizado o método, tanto na área da medicina, como em enfermagem, veterinária, fisioterapia e odontologia, está sendo adaptado a outras áreas do conhecimento, criando alternativas didático-pedagógicas, como em economia, na Faculdade de Economia da Universidade de Maastrich, e em algumas escolas de engenharia, nos Estados Unidos.

⁵ No original em inglês: “Problem Based Learning”

⁶ Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina (PR)

Havia uma tendência, nos cursos superiores, de estabelecer certas divisões entre teoria e prática, ou seja, os primeiros anos do curso eram enriquecidos com conteúdos teóricos e, a partir dos últimos anos ou em estágios, a prática é percebida. O currículo médico tradicional surgiu na década de 20, privilegiando esta máxima. Porém, com as novas conquistas da ciência, novos conteúdos precisavam ser incluídos nos estudos, o que causou uma sobrecarga nos primeiros anos do curso, motivo que acabou por fortalecer o estudo por mudanças pedagógicas, que culminou com a Aprendizagem Baseada em problemas.

^ Segundo o CCS/UEL (1998), os instrumentos necessários para a aplicação da metodologia estão centradas no currículo, no grupo tutorial, nas funções do tutor, nos temas de estudo, nos problemas, na aquisição de habilidades, na avaliação e no gerenciamento.

O grupo tutorial é a base do método ABP. No grupo, os alunos são apresentados a um problema previamente elaborado por uma comissão de elaboração de problemas, de caráter interdisciplinar e em rodízio, formada por docentes e alunos. O problema deverá atender ao conteúdo curricular, abordando um tema do conhecimento. Da discussão, os alunos deverão formular objetivos de aprendizado, análogos aos imaginados pelos especialistas.

O grupo é composto por 8 a 10 alunos, mais um tutor, professor que deverá garantir o funcionamento do grupo. Neste grupo, um aluno deverá ser o coordenador, que é encarregado de garantir a participação dos membros na discussão e zelar pela forma metódica no trato ao problema; outro aluno deverá ser o secretário, encarregado de anotar as etapas da discussão. O Centro sugere que sejam aplicados os 7 passos:

1. *Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos;*
2. *Identificação dos problemas propostos pelo enunciado;*
3. *Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto);*
4. *Resumo das hipóteses;*

5. *Formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas);*
6. *Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado;*
7. *Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior.*

O método garante duas fases: uma em que o problema é apresentado e há a formulação dos objetivos de aprendizado e a outra, caracterizada pelo estudo individual realizado fora do grupo, passando a rediscutir o problema, após novos conhecimentos adquiridos.

O papel do professor tutor está em garantir que o grupo trabalhe, que o coordenador e o secretário desenvolvam seus papéis, assim como todos os outros alunos, que as discussões não estejam se distanciando do tema. O tutor deve conhecer os objetivos de aprendizado antecipadamente, porém não deverá impô-los aos alunos. Alguns defeitos do tutor já foram identificados na metodologia como, por exemplo, desinteresse pelo trabalho do grupo, a tendência de dar aulas sobre o tema e desconhecimento dos recursos disponíveis para os estudos individuais.

O método no curso de medicina é aplicado com uma reestruturação total nas práticas de ensino e não em conteúdos isolados. O envolvimento de todos, docentes e alunos, é necessário, para que ocorra a implementação em todo o curso, desde os primeiros até o últimos anos. A preocupação está centrada na busca individualizada de conhecimentos relativos às hipóteses do problema e na posterior discussão entre os elementos do grupo que combinam seus conhecimentos e determinam uma solução.

3.5 CONCLUSÃO

O computador e especificamente a Internet são tratados como ferramentas essenciais, hoje, em todos os níveis de ensino e aprendizagem. Esta consideração é parte de possíveis soluções para os baixos níveis de qualidade em alguns cursos avaliados.

É importante lembrar que a ferramenta em si não é garantia de mudanças, e que os esforços em planejamento é o primeiro passo para o sucesso de qualquer inovação, o que não deixa de ser verdade para o caso da FACE.

A preocupação com novas experiências que aliem a informática e o ensino de Administração é percebida em encontros nacionais do curso. Importante é a adaptação e aplicação de métodos, principalmente, aqueles que trazem a vantagem da aproximação entre teoria e prática, e colocam à disposição dos docentes a oportunidade de elevar o conhecimento de seus acadêmicos, através do estudo de casos práticos e reais.

Um aspecto importante, segundo SOLINO (2001), é que o método ABP prepara o aluno para a vida profissional, desenvolvendo as habilidades de liderança, cooperação, respeito às opiniões, participação, comunicação e avaliação que são necessárias à formação profissional e do cidadão.

Como sua origem está na área da medicina, faz-se necessário um estudo para adaptação da técnica ao curso de Administração, aplicando-a especificamente, a uma disciplina da grade. A expectativa é que possa haver a sugestão de generalidade do método para todos os cursos de Administração do Brasil.

CAPÍTULO 4

UMA PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA: ABP MEDIADA PELA INFORMÁTICA

4.1 INTRODUÇÃO

A FACE vem implementando diversas iniciativas para melhorar a qualidade de seus cursos, atacando várias frentes como infra-estrutura, capacitação docente, métodos pedagógicos e postura discente. Dentre tantas ações, a proposta de ABP mediada pela informática é uma iniciativa que vem somar esforços rumo a mais um referencial no ensino de administração.

Os resultados alcançados até o momento demonstram, inicialmente, uma mudança no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Processamento de Dados Aplicado à Administração. Mudanças que enfocam as atividades no aprendiz, e fortalecem o aprender a aprender, têm a informática como um meio na construção do conhecimento.

Em uma segunda análise, os resultados apontam para a possibilidade de aplicação a outras disciplinas do curso. Importante é que se inicie uma discussão em torno do tema, para que um constante aperfeiçoamento ocorra dentro da FACE e, em seguida, possa ser utilizado por outras instituições.

4.2 ATIVIDADES PARA MELHORIA DO CURSO

Todas as atividades de melhoria que possam ser implementadas requerem uma profunda discussão e análise do contexto estrutural e didático do curso. A preocupação inicial está centrada na identificação dos fatores de qualidade do curso, que estejam carentes de inovação ou que não atinjam os propósitos de qualidade.

Neste sentido, para o curso de Administração, são constantemente estudadas melhorias e mudanças de currículo e promovidos encontros e seminários, como o ENANGRAD – Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração, que

está na 12ª edição, que visa divulgar experiências inovadoras que possam suprir os pontos falhos do processo de ensino-aprendizagem.

As IES estão, freqüentemente, através de seus coordenadores e docentes, buscando junto ao Conselho Federal de Administração e aos Conselho Regionais de Administração, bem como à ANGRAD (Associação Nacional do Cursos de Graduação em Administração), sugestões comprovadas de melhorias, já que estes órgãos determinam as linhas gerais de atuação das IES que oferecem o curso de Administração.

A FACE também procura a integração com estes órgãos, estando atenta para as sugestões e para oferecer soluções aos problemas identificados em sua realidade. Assim, são estudadas mudanças no currículo, são oferecidas ajudas aos docentes para aperfeiçoamento profissional, como mestrado e doutorado, promove seminário na área, investindo em palestrantes de atividades reconhecidas nacionalmente, investimento em estruturas de salas e de laboratórios e, fundamentalmente, há a preocupação com as práticas docentes, visando ao aproveitamento dos profissionais atuantes no mercado, para que possam melhor integrar teoria e prática como um estudo único e complementar.

4.3 UMA PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

A característica da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas é de estreitar as distâncias entre teoria e prática, podendo ser aplicável em qualquer ramo do conhecimento, conforme afirma CAMP (1996). A orientação do ensino, através da inversão das atividades, que no contexto geral são apresentações da teoria e após testes e exercícios práticos, será agora da prática para a teoria.

O trabalho fundamenta-se nesta inovação pedagógica, em um conteúdo específico, de uma disciplina, criando-se um aparato para o desenvolvimento da metodologia, por meio de um ambiente computacional, encarregado de disponibilizar recursos de pesquisa, de discussão e publicação de resultados alcançados durante a busca do conhecimento e resolução dos problemas.

A adaptação da metodologia para o curso de Administração e para o contexto da FACE será primordial para o desenvolvimento deste ambiente. A metodologia exige grandes mudanças na postura didática e estrutural, principalmente de currículo.

É sabido que, para ocorrerem mudanças em qualquer área, é necessário o estudo inicial em pequenos fragmentos para que haja um *feedback* das ações, resultando em subsídios nas alterações de postura subseqüentes. Para o contexto da FACE, o fragmento estudado compreende os conteúdos da ementa da disciplina Processamento de Dados Aplicado à Administração.

A metodologia contempla a seqüência de alguns passos, nos quais irá estruturando-se o conhecimento. Da forma como é aplicada nos cursos de medicina, o aluno constantemente está diante de problemas reais, carentes de solução, o que não difere do profissional administrador, porém atualmente este é subsidiado de teoria e que, com o estágio ou no exercício da profissão, terá de tomar decisões na prática.

O estudo para o caso da FACE está fundamentado na adaptação da metodologia aos conteúdos, principalmente possível pelos recursos oferecidos pela Internet, ao ser criado um ambiente de interação entre os grupos e os elementos do grupo, na busca do conhecimento para a solução do problema.

A proposta altera o sujeito da aprendizagem, de centrado no professor para centrado no aluno. Há uma diferenciação entre as práticas didáticas antigas e atuais. O conteúdo, agora, é trabalhado através de problemas, o aluno torna-se elemento ativo na pesquisa, na avaliação de informações, na discussão, na compilação e divulgação de conhecimentos. O professor não “dá aula”, ele interage com grupos de alunos como um guia, criando ambientes que facilitem a pesquisa, a comunicação e publicação das conquistas dos alunos.

Os resultados podem ser analisados pela participação nas atividades desenvolvidas, em resultados de avaliações, na quantidade e qualidade das pesquisas e discussões, no conteúdo das publicações feitas, e no trato com os problemas que trazem conteúdos facilmente verificados, nos diversos setores empresariais, como indústria, comércio, serviços e processamento de informações.

4.4 O AMBIENTE

Inicialmente é necessário definir as funções das partes integrantes: docente e discente. Ambas devem estar cientes de que estão iniciando uma metodologia que, ao ser seguida, irá melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem do conteúdo, e em consequência, oferecer subsídios para a melhoria do curso.

Assim, o ambiente computacional oferece suporte para o estudo individualizado e, também, para as discussões e publicações dos avanços feitos pelo grupo.

Percebeu-se, de início, pelas atividades desenvolvidas, que o fundamental seria a facilidade do ambiente, tanto na forma de navegação, como na estrutura, realidade apresentada pelo fato de muitos acadêmicos ainda não estarem familiarizados com alguns recursos de um ambiente Web.

Algumas características do ambiente foram relacionadas como fundamentais para o sucesso das atividades:

- Apresentar a metodologia;
- Ser clara a informação de acesso aos problemas;
- O acadêmico e o grupo precisam estar conscientes de que existem passos a serem seguidos;
- Deve ser fácil a cópia e impressão dos problemas;
- Deve ser oferecido um vasto material de apoio (referência de livros, link's, periódicos, tutoriais, animações e simulações);
- Oferecer recursos para discussão (chat, fórum);
- Recursos para consultas (tira-dúvidas on-line) ao professor tutor e aos colegas; e
- Recursos para publicação do parecer do grupo.

Como fator motivacional, o ambiente oferece um diversificado material de apoio relacionado com cada caso. Estes subambientes oferecem respostas à maioria das questões dos acadêmicos, criando a certeza de que a referência de livros, link's, periódicos, tutoriais, simulações e outros recursos, promoverão um conhecimento mais detalhado do problema em estudo, o que caracteriza o primeiro passo do processo de ensino e aprendizagem da proposta didático-pedagógica.

A implementação de outras facilidades também vem incrementar a valorização da produção do grupo, como a possibilidade de publicação das idéias e parecer individual ou do grupo, fundamentando-se em opiniões colhidas em fóruns de discussão, ambiente de bate-papo e consulta on-line.

Como o primeiro protótipo do ambiente foi disponibilizado na página do professor tutor, o acesso ficou vinculado à página do mesmo. Com muita simplicidade,

o ambiente foi testado e serviu para o acesso básico aos casos com material de apoio e também para as discussões e publicações via fórum, e publicação dos grupos.

Diante dessa experiência, o conhecimento adquirido mostrou algumas novas prioridades no protótipo, como:

- Apresentação;
- Agenda;
- Bate-papo;
- Cadastro;
- Calendário;
- Consulta on-line;
- Download;
- Fórum;
- Link's;
- Publicações; e
- Problemas

A nova etapa da prototipação, conforme Anexo B, está baseada na necessidade de existir um endereço virtual que identifique o ambiente através de um nome, rotulada então de Web – ABP (<http://www.face.br/funcionarios/jefferson/Web-ABP>), segundo o que mostra a Figura 2.

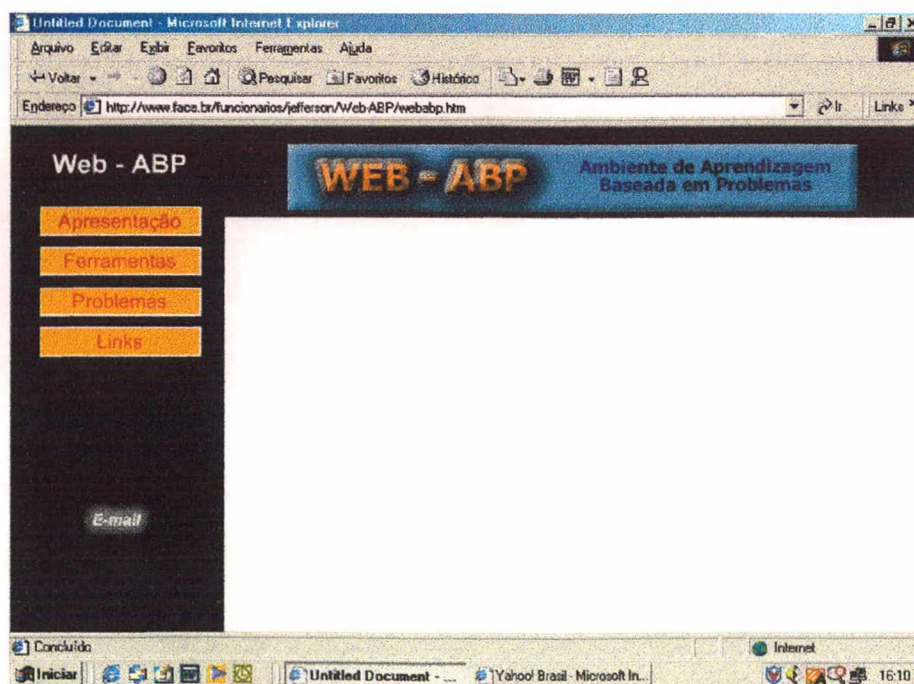


Figura 2 - Página do Ambiente

Os 4 menus de 1º nível, apresentação, ferramentas, problemas e link's, estão sintetizando as necessidades do acadêmico no processo de pesquisa, interação, aprendizagem e publicação das atividades.

O menu apresentação tem como objetivo principal esclarecer a metodologia, os recursos disponíveis e as atividades do aluno, grupo e professor. Para tanto, estão programados 3 submenus: ABP – visa explicar a metodologia; ementa – relaciona os tópicos do conteúdo da disciplina; e palavra do professor – traz um breve texto explicativo das implicações relacionadas às inovações tecnológicas, como base para as mudanças posturais de alunos e professores, dos procedimentos de ensino e aprendizagem relacionados à metodologia, e das primeiras atividades a serem desenvolvidas para que ocorra a integração entre acadêmicos, grupos e tutor, por exemplo, passos para a criação de e-mail.

Para o acadêmico, é fundamental o acesso a essas informações, porque estabelecem uma nova postura discente diante da aprendizagem.

As ferramentas disponibilizadas no ambiente devem ser utilizadas por professores e acadêmicos. Os professores, como gestores das atividades, têm ações voltadas à didática das ferramentas, como:

- Agenda – disponibilizar um cronograma de atividades;
- Bate-papo – criar ambientes de discussão e troca de experiências com profissionais, professores e acadêmicos de outras IES, ou com os grupos em horários extraclasse.
- Cadastro – cria para o professor uma base de endereços virtuais, que tem como objetivo, criar uma rede virtual de comunicação, e uma relação dos grupos formados pelos acadêmicos.
- Calendário – fundamental para o acesso rápido ao calendário anual da instituição.
- Consulta on-line – um dos recursos mais utilizados para o diálogo virtual entre professor tutor e o acadêmico ou o grupo. Esse recurso muda o conceito de período das aulas, criando uma dinâmica diferente entre professor e acadêmico. Outra consulta refere-se à pesquisa na Web, através dos sites de busca.

- Download – todo material auxiliar de pesquisa produzido pelo professor, fica disponibilizado para cópia local, podendo enriquecer os estudos acadêmicos.
- Fórum – ambiente de discussão criado pelo professor, para instigar o acadêmico a emitir suas opiniões a serem discutidas por qualquer pessoa. O professor deve estabelecer um clima motivacional, em que o acadêmico sinta-se parte integrante de uma solução.
- Publicações – como cada grupo de estudo gera um parecer, a divulgação das conclusões fortifica a responsabilidade que cada acadêmico tem diante do que foi publicado.

A área de problemas agrega a sequência de casos que serão trabalhados durante o ano letivo, enfocando os conteúdos da disciplina. Os casos são os ambientes responsáveis pela contextualização do conteúdo e, por oferecer um aparato de recursos, necessário ao processo de ensino-aprendizagem, como tutoriais, simulações, artigos e outros.

Com os link's o professor pode oferecer um "algo mais", ou seja, disponibiliza endereços virtuais relacionados ao curso, à disciplina, aos conteúdos, bem como sites relacionados ao governo, ao código de defesa do consumidor, de agências de turismo e outros que possam contribuir com a formação do cidadão.

As ações do professor tutor ficam intensificadas na elaboração dos problemas e em todo o aparato necessário para sustentar a construção do conhecimento. Caso não seja possível estabelecer uma parceria encarregada da administração técnica do ambiente, o professor tutor terá que absorver também essas atividades. Para certas implementações, é fundamental que o próprio professor possua o domínio de algumas ferramentas, como é o caso de apresentações e tutoriais, que se tornam bem mais didáticos.

As oportunidades de acessar o fluxo de informação, disponibilizadas pela tecnologia da informação e da comunicação, criam alguns paradoxos, como a incapacidade real para comprovar até que ponto é possível dar crédito à informação, alerta SANCHO (1998). Assim, o ambiente elaborado pelo professor precisa ser fruto da pesquisa, da análise e das experiências vividas, e que os problemas trabalhados

consigam criar um conhecimento que diferencie as ações que agravam, daquelas que resolvem os problemas sociais.

Vários ambientes existem na Internet, com objetivos definidos na criação de salas de aula, de ensino à distância e de cursos. Conforme KOMOSINSKI (2001), o ambiente SAM CAT (Software de Apoio à Mediação do Centro para Aprendizagem Tecnológica) é um artefato mediador da aprendizagem, utilizado para o ensino tecnológico. Percebe-se que fundamental é a mediação desses ambientes, assim como do WEB-ABP, porque existe a necessidade de oferecer recursos de pesquisa e comunicação, que facilitem o processo de aprendizagem, e não o simples diálogo entre usuários.

Aos acadêmicos cabe, portanto, utilizar frequentemente o ambiente como mais uma ferramenta de referência a serviço da busca do conhecimento.

4.5 METODOLOGIA DE ENSINO

A aplicação da proposta está ocorrendo sobre duas turmas do 4º ano do curso de Administração, com um total de 81 acadêmicos e dentro do contexto da disciplina de Processamento de Dados Aplicado à Administração, que possui 2 horas/aula por semana. O embasamento da metodologia tem como apoio a Universidade de Londrina (<http://www.uel.br/ccs/pbl>), University Maastrich (<http://www.unimaas.nl/pbl>) e a University Delaware (<http://www.udel.edu/pbl>).

A grade do curso oferece duas disciplinas voltadas para conhecimentos básicos e aplicados da informática. Uma no 1º ano, em que o acadêmico tem acesso aos fundamentos da informática, e a outra, então, no 4º ano, em que é priorizada a aplicação da informática na Administração, como base para a gestão da tecnologia da informação e do conhecimento.

Como a carga horária da disciplina é de 2 horas/aula semanais, o período de aula na terça-feira, com a turma A e quarta-feira, com a turma B, serviu para os grupos estabelecerem suas reuniões presenciais juntamente com o professor tutor.

As mudanças na postura pedagógica do professor e dos acadêmicos, determinada pela metodologia, precisa estar bem clara. Portanto, é necessário fundamentar as profundas transformações que todas as atividades estão sofrendo, e que

mais uma iniciativa da FACE para a melhoria do curso, está na proposta didático-pedagógica.

Uma primeira mudança está no trabalho em grupo. O número de acadêmicos por grupo não deve ser superior a 5, elegendo-se a cada encontro o Coordenador e um Relator. A proposta pedagógica está centrada em 5 passos, que é uma simplificação da metodologia da Universidade de Londrina, que sugere 7 passos, e são:

1. Identificar e esclarecer termos desconhecidos;
2. Identificar os problemas propostos;
3. Resumir as hipóteses;
4. Formular objetivos de aprendizado (o quê precisamos saber e/ou aprender para emitir o parecer ?); e
5. Estudo Dirigido aos Objetivos de Aprendizado.

Essa redução de etapas ocorre pela unificação de algumas. *Formulação de Hipóteses* e *Resumo de Hipóteses*, tornaram-se apenas *Resumo das Hipóteses*, e *Estudo Individual dos Assuntos Levantados nos Objetivos de Aprendizado* mais *Retorno ao Grupo Tutorial para Rediscussão*, tornaram-se *Estudo Dirigido aos Objetivos de Aprendizado*. A primeira alteração justifica-se pela forte ligação entre os dois passos: primeiro determinar uma hipótese para depois descrevê-la. A Segunda ocorre pelo fato de existir a centralização dos estudos em material impresso e, no ambiente computacional, em laboratório, ocorrendo paralelamente ao estudo individual, a discussão em grupo.

Cada problema é delimitado por: Tema – tópico do conteúdo programático que o problema abrange; Características – disciplinas que terão envolvimento com o problema; e Problema – que é o enunciado proposto para solução. O acesso aos problemas é exclusivamente em laboratório, onde iniciam as pesquisas.

O papel do professor tutor está baseado, além da elaboração do casos, na fundamentação dos problemas junto aos grupos e nos encontros que se sucedem. Deve atuar em pequenas reuniões para interagir com os acadêmicos e determinar o nível de compreensão e resolução do problema, mantendo a linha de pesquisa que o problema deve ter, através da sugestão de novas hipóteses e justificando o estudo de outras.

O ambiente computacional em si, não é garantia da exploração total de seus recursos. É fundamental a atuação do professor, no gerenciamento das atividades

didáticas ligadas à comunicação virtual, por exemplo, agindo como moderador, em encontros que envolvam acadêmicos e professores de outras instituições.

Ao acadêmico cabe a responsabilidade com seu próprio conhecimento, interagindo com todas as fontes de conhecimentos, tendo uma forte participação em todos os passos em busca da solução dos problemas.

Por tratar-se sempre de uma contextualização do âmbito da administração, toda conclusão do grupo gera a publicação de um parecer técnico-administrativo, capaz de solucionar o problema e garantir a prevenção contra futuras ocorrências.

Finalizando cada caso, o procedimento adotado foi de publicar a síntese do parecer em página HTML, junto ao caso proposto. As avaliações que compõem a média são feitas através da análise do parecer, da participação e de uma prova individual, envolvendo os objetivos de aprendizagem.

4.6 CONCLUSÃO

As constantes transformações no mundo impõem às instituições de ensino o repensar das suas práticas. Diante das necessidades de empresas com capital humano capaz de adaptar-se aos novos desafios impostos por esse mundo globalizado, cabe às instituições e professores repensarem os modelos e práticas, visando às competências e habilidades do administrador.

A proposta didático-pedagógica apresentada tem a visão de contribuir para a transformação e melhoria do curso de Administração. A implementação feita demonstrou a viabilidade da metodologia mediada pela informática, e também que algumas resistências são mais fáceis e outras mais difíceis de serem quebradas.

CAPÍTULO 5

ESTUDO DE CASOS

5.1 INTRODUÇÃO

Pelo fato de todas as atividades da metodologia estarem em torno dos casos práticos, é fundamental que a contextualização feita esteja dentro dos conteúdos previstos, e que possam ser enriquecidos com fontes de conhecimentos baseados nos recursos da informática.

A descrição, a seguir, refere-se aos 4 primeiros casos trabalhados dentro da adaptação da metodologia junto ao curso de Administração.

5.2 CASO N.º 01

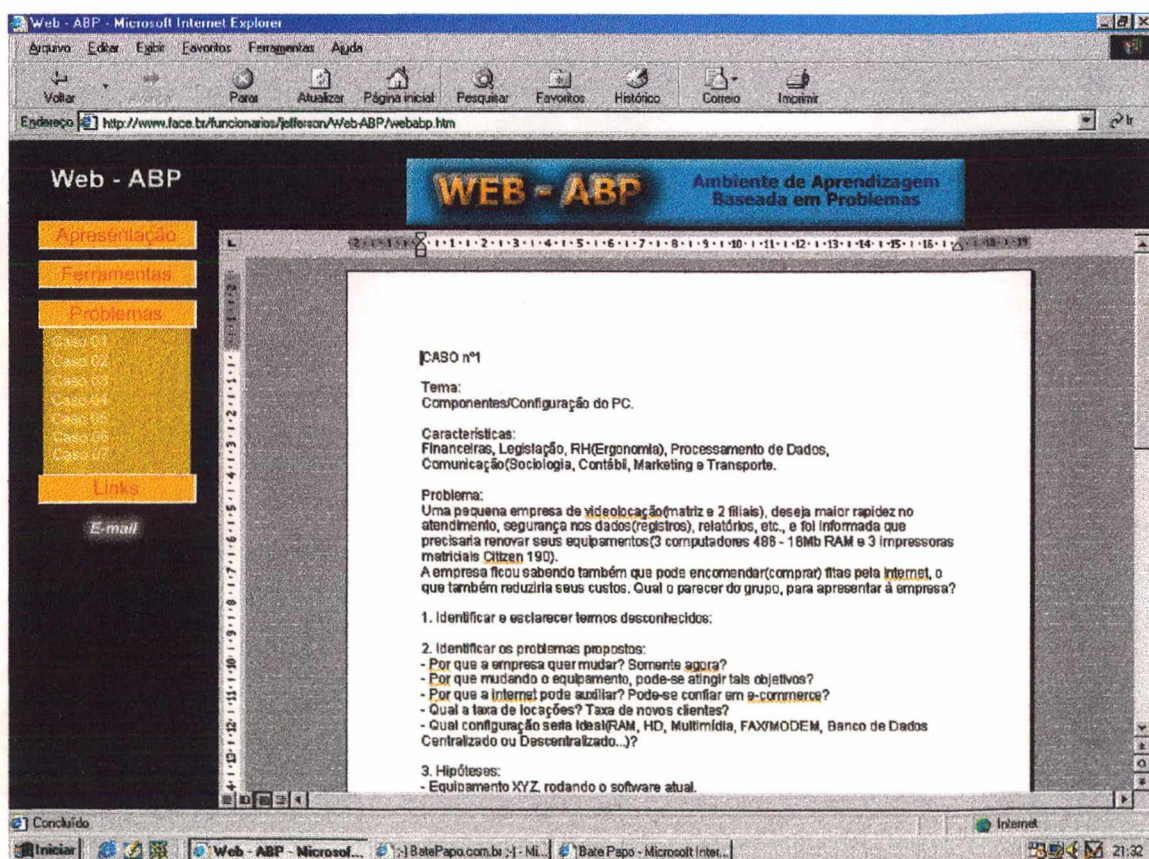


Figura 3 – Caso nº01, disponível no 2º protótipo

O caso foi disponibilizado na página da Disciplina, inicialmente (http://www.face.br/funcionarios/jefferson/disciplinas/disciplinas_2001.htm), como arquivo do editor de texto Word97, tanto para download como para acesso via browser, por ser uma formato mais conhecido. A figura 3 mostra o caso, sendo disponibilizado na versão mais recente do ambiente.

Os grupos acessaram o caso e, em conjunto, foi esclarecido o TEMA, CARACTERÍSTICAS, PROBLEMA e PASSOS.

O TEMA refere-se a Componentes e Configuração do PC, ou seja, o primeiro capítulo do conteúdo. O objetivo foi esclarecer que trabalhar o problema fundamentaria os conhecimentos de administração, do tema proposto.

As CARACTERÍSTICAS do problema embasaram o caráter multidisciplinar do caso, englobando disciplinas com conteúdos voltados a finanças, legislação, RH, processamento de dados, sociologia, contábil, marketing e transporte. Um fator importante neste item foi o aumento do campo de visão das relações entre as disciplinas e a necessidade de buscar conteúdos nestas, para a solução do caso.

O PROBLEMA tem a função de contextualizar uma situação administrativa que envolva os recursos da informática e que solicite um parecer.

Os 5 PASSOS visam facilitar a sequência de elaboração do parecer, visando: esclarecer termos técnico-administrativos e/ou jargões utilizados no texto do problema; através de algumas perguntas, direcionar a discussão para conhecimentos que contextualizem o problema; gerar hipóteses; refinar cada hipótese, caracterizando-a; e relacionar o que é, e o que não é de seu conhecimento e que faz parte das bases do parecer.

Para este primeiro caso, os 5 passos foram comentados e anotados, por se tratar de uma nova metodologia, o que poderia gerar uma dispersão sobre o tratamento do caso.

CASO

Tema:

Componentes/Configuração do PC.

Características:

Financeiras, Legislação, RH(Ergonomia), Processamento de Dados, Comunicação, Sociologia, Contábil, Marketing e Transporte.

Problema:

Uma pequena empresa de videolocação (matriz e 2 filiais) deseja maior rapidez no atendimento, segurança nos dados (registros), relatórios, etc., e foi informada de que precisaria renovar seus equipamentos (3 computadores 486 - 16Mb RAM e 3 impressoras matriciais Citizen 190).

A empresa ficou sabendo também que pode encomendar (comprar) fitas pela Internet, o que também reduziria seus custos. Qual o parecer do grupo, para apresentar à empresa?

1. Identificar e esclarecer termos desconhecidos:

2. Identificar os problemas propostos:

- Por que a empresa quer mudar? Somente agora?
- Por que mudando o equipamento, podem-se atingir tais objetivos?
- Por que a Internet pode auxiliar? Pode-se confiar em e-commerce?
- Qual a taxa de locações? Taxa de novos clientes?
- Qual configuração seria ideal(RAM, HD, Multimídia, FAX/MODEM, Banco de Dados Centralizado ou Descentralizado...)?

3. Resumo das hipóteses:

- Equipamento XYZ, rodando o software atual.
- Equipamento XYZ, rodando novo software.
- Equipamento ZYX, desenvolver um novo software.

4. Formular objetivos de aprendizado (o que precisamos saber (aprender), para emitir o parecer?).

- Qual a estrutura funcional da empresa ?
- Qual a estrutura funcional do equipamento (PC) ? Comparar as hipóteses.
- Que vantagens/desvantagens existem no uso da Internet?
- Quais os custos envolvidos (há linhas de crédito)?

- Qual(is) os elementos de marketing envolvidos nas vendas de computadores?
- Que tipo de treinamento deverá ser oferecido aos funcionários?

5. Estudo Dirigido aos Objetivos de Aprendizado.

Estudo individual e em grupo dos objetivos.

Ao final, todos os grupos entregaram um parecer, justificando suas conclusões. Os acadêmicos ainda passaram por uma prova “diagnóstica”, com o intuito de oferecer um *feedback* do conhecimentos trabalhados, culminando com a participação do grupo em um fórum de discussão do caso n.º 01, com o objetivo de que cada grupo pudesse expor suas conclusões e fosse contestado ou contestasse outros grupos.

5.3 CASO N.º 02

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying the 'Web - ABP' website. The address bar shows the URL: <http://www.face.br/lfuncionarios/jelferson/Web-ABP/webabp.htm>. The website has a navigation menu on the left with links for 'Apresentação', 'Ferramentas', 'Problemas', 'Links', and 'E-mail'. The main content area is titled 'CASO Nº02' and includes the following text:

Tema: [Armazenamento de Dados/Arquivos](#)

Características: [Sistemas de Informação](#), [Legislação](#), [Comunicação](#), [Financeira](#), [RH](#), [Processamento de Dados](#).

Problema: No último dia 16, quando os funcionários da Empresa XYZ Comércio de Compensados ligaram os computadores, dois não funcionaram. Esta empresa, sofreu com o ataque de [vírus](#) na última sexta-feira 13. Este problema acabou por danificar 2 computadores, inclusive o responsável pelo gerenciamento da [base de dados](#). Ao se fazer o levantamento técnico da situação, constatou-se que 40% dos [registros](#) da Empresa foram perdidos. Ao testar a restauração do único [BACKUP](#) feito, percebeu-se que ainda 20% dos dados estavam perdidos. Qual o parecer do grupo para que tal problema se resolva e não mais se repita?

Obs.: Utilize-se dos 5 passos para emitir o parecer, fundamentalmente do passo 2([identificar os problemas propostos](#)) e do passo 5 ([Objetivos de aprendizagem](#)).

Parecer dos Grupos:

4º B

Relato de Sol

Participantes: [Ariário E. Cordeiro](#), [Douglas E. Sonnenstrahl](#), [Indiane Mohr](#), [Joaid Juliana de Lima](#) e [Larissa Silva Dias](#)

Exclusivo

[Alessandra da Silva](#), [Ari Rodrigues de Oliveira](#), [Antônio Carlos Brand](#), [Augusto Zanelato](#), [Dagmar Bernadete Cecchin](#), [Roslene Czornobay](#)

Figura 4— Caso n.º02, disponível no 2º protótipo

Para o caso 02, foi desenvolvida uma página com recursos de hipertexto, levando o acadêmico a uma leitura mais completa do caso. O recurso foi aplicado no Tema, Características, Problema e Obs., podendo esclarecer melhor o que é armazenamento de dados e arquivos, caracterizando os conteúdos necessários de outras disciplinas; fundamentando as definições básicas sobre vírus, base de dados, registros e Backup, e da estrutura dos 5 passos para a resolução dos problemas; os passos 2(Identificar os problemas propostos) e 5(Estudo Dirigido aos Objetivos de aprendizado) foram trabalhados de forma a fornecer questionamentos estruturados para a elaboração do parecer.

A figura 4 demonstra que, logo abaixo do caso, seguem os pareceres dos grupos, que foram fornecidos em mídia magnética, o qual foi publicado pelo professor tutor. Com este procedimento, imagina-se que o acesso a cada parecer torna-se mais rápido, tendo em vista que, ao deparar-se com o caso, imediatamente o leitor terá o interesse em descobrir as várias soluções encontradas para o problema.

Foi realizada avaliação escrita e individual.

Percebeu-se também um interesse maior nesta etapa, pelo fato de cada grupo poder escolher um nome que os representasse, surgindo rótulos conscientes e outros nem tanto. Outro fator foi que o nome e e-mail de cada componente do grupo ficou relacionado na página, criando uma responsabilidade maior pelo conteúdo do parecer.

CASO

Tema: Armazenamento de Dados/Arquivos

Características: Sistemas de Informação, Legislação, Comunicação, Financeira, RH, Processamento de Dados.

Problema: No último dia 16, quando os funcionários da Empresa XYZ Comércio de Compensados ligaram os computadores, dois não funcionaram. Esta empresa sofreu com o ataque de vírus na última sexta-feira 13. Este problema acabou por danificar 2 computadores, inclusive o responsável pelo gerenciamento da base de dados. Ao se fazer o levantamento técnico da situação, constatou-se que 40% dos registros da empresa foram perdidos. Ao testar a restauração do único BACKUP feito, percebeu-se que ainda 20% dos dados estavam perdidos. Qual o parecer do grupo para que tal problema se resolva e não mais se repita ?

Obs.: Utilize-se dos 5 passos para emitir o parecer, fundamentalmente do passo 2(Identificar os problemas propostos) e do passo 5(Objetivos de aprendizagem).

5.4 CASO N.º 03

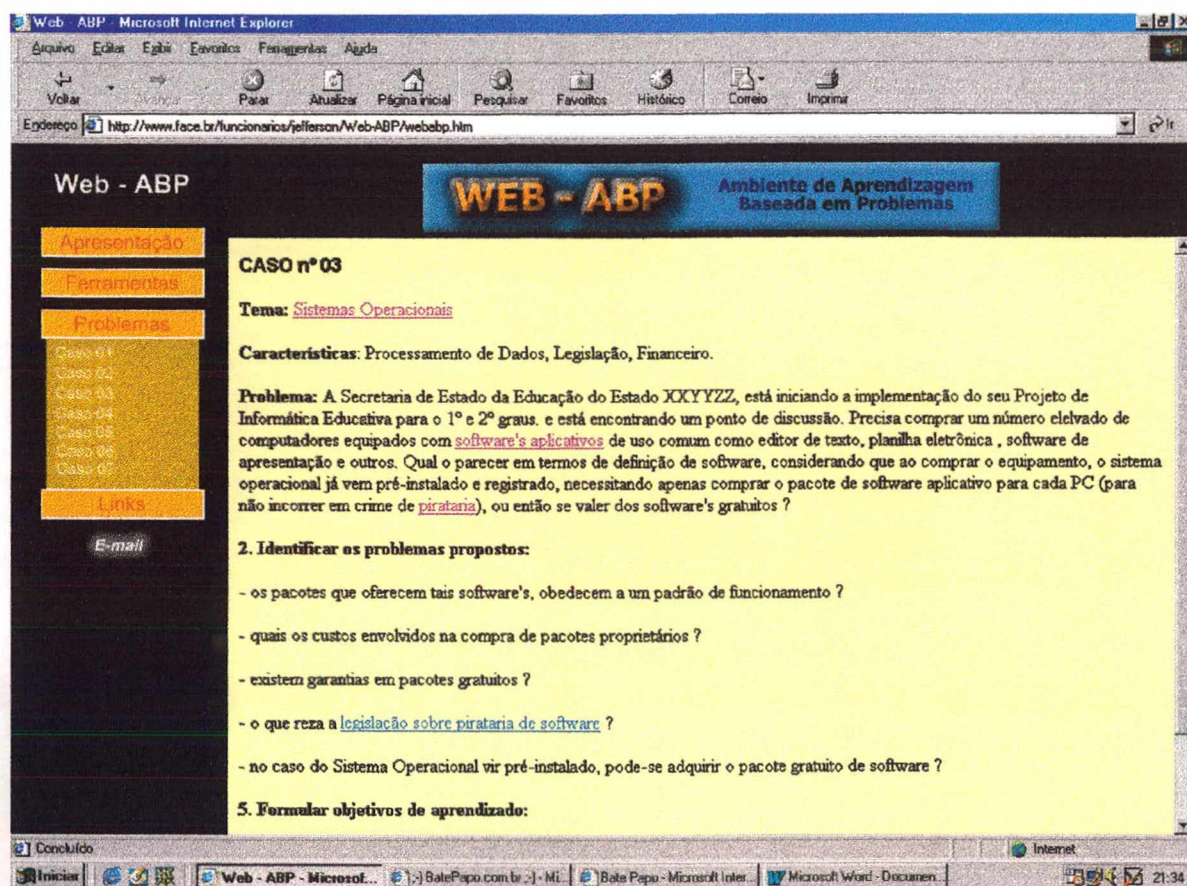


Figura 5– Caso n°03, disponível no 2º protótipo

Para este, o procedimento foi acessar a página do curso, ler o caso aproveitando os link's do hipertexto, para maiores esclarecimentos sobre software's aplicativos, e toda uma legislação sobre pirataria, com pesquisas em sites como da Info Exame(junho/2001), que ofereciam discussões sobre software proprietário e software livre. Assim, mediante tutoria aos grupos, o parecer de cada um foi sendo estruturado, desta vez elaborado apenas o passo 2.(Identificar os problemas propostos), ficando a cargo do grupo desenvolver os restantes.

A figura 5 exhibe comentários para os passos 2 e 5 apenas. Com isso, tentou-se desenvolver a prática de resolução de problemas, pelos próprio acadêmicos. Todos os

grupos entregaram o parecer e utilizaram-se do fórum de discussão, para publicar sua síntese do caso. Após, as turmas foram avaliadas com prova escrita individual.

CASO:

Tema: Sistemas Operacionais

Características: Processamento de Dados, Legislação, Financeiro.

Problema: A Secretaria de Estado da Educação XXYYZZ, está iniciando a implementação do seu Projeto de Informática Educativa para o Ensino Fundamental e Médio. E está encontrando um ponto de discussão. Precisa comprar um número elevado de computadores equipados com software's aplicativos de uso comum, como editor de texto, planilha eletrônica, software de apresentação e outros. Qual o parecer em termos de definição de software, considerando que, ao comprar o equipamento, o sistema operacional já vem pré-instalado e registrado, necessitando apenas comprar o pacote de software aplicativo para cada PC (para não incorrer em crime de pirataria), ou, então, valer-se dos software's gratuitos ?

Identificar os problemas propostos:

- Os pacotes que oferecem tais software's obedecem a um padrão de funcionamento ?
- Quais os custos envolvidos na compra de pacotes proprietários ?
- Existem garantias em pacotes gratuitos ?
- O que determina a legislação sobre pirataria de software ?
- No caso do Sistema Operacional vir pré-instalado, pode-se utilizar um pacote gratuito de software ?

Formular objetivos de aprendizado:

5.5 CASO N.º 04

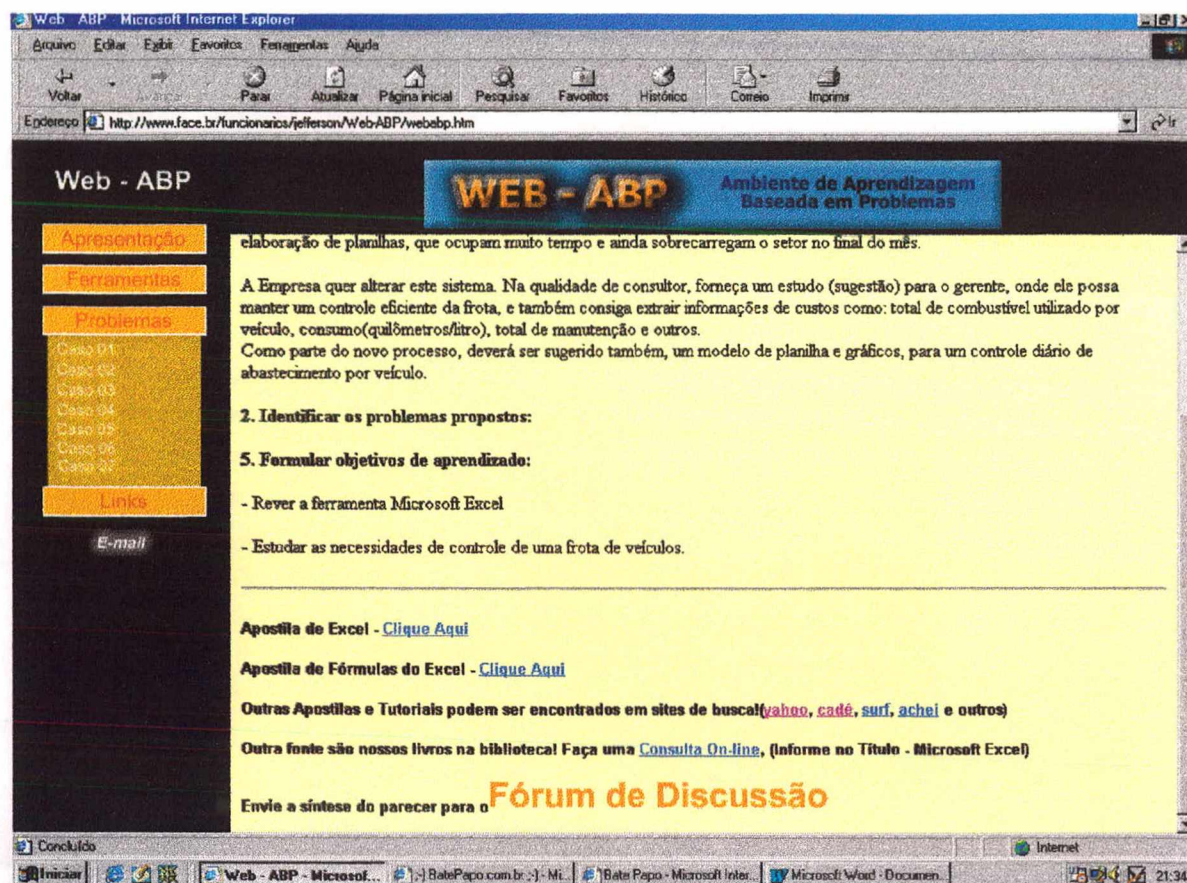


Figura 6 – Caso nº04, disponível no 2º protótipo

Este caso envolve um conteúdo de controle administrativo e sistema de informação simples, através da ferramenta planilha eletrônica, visando aplicar administrativamente a ferramenta.

A figura 6 demonstra alguns novos recursos, que foram: o conceito de download de apostilas; pesquisa em sites de busca; e consulta on-line à biblioteca da FACE.

A prioridade, no caso, foi relembrar a ferramenta planilha eletrônica, através de tutoriais e estudos dirigidos com exercícios. Os grupos entregaram impresso o relatório, publicaram seu parecer no fórum e fizeram avaliação individual escrita.

CASO

Tema: Software's Aplicativos/Excel

Características: Processamento de Dados, Legislação, Financeiro, Materiais, Transporte, Contábil

Problema: A Empresa ENTREGAS RÁPIDAS possui uma frota com 10 automóveis. Frequentemente a direção da empresa recebe denúncia de desvio e venda de combustível e de manutenção. O gerente responsável pela frota não possui um sistema confiável de controle. Todas as informações necessárias somente são conseguidas no final do mês, e tiradas quando o gerente faz o pagamento ao Posto. Qualquer informação dos veículos somente são fornecidas quando montada a planilha. Outro problema é a elaboração de planilhas, que ocupa muito tempo e ainda sobrecarrega o setor, no final do mês.

A Empresa quer alterar este sistema. Na qualidade de consultor, forneça um estudo (sugestão) para o gerente, em que ele possa manter um controle eficiente da frota, e também consiga extrair informações de custos como: total de combustível utilizado por veículo, consumo (quilômetros/litro), total de manutenção e outros.

Como parte do novo processo, deverá ser sugerido também, um modelo de planilha e gráficos, para um controle diário de abastecimento por veículo.

2. Identificar os problemas propostos:

5. Formular objetivos de aprendizado:

- Rever a ferramenta Microsoft Excel
- Estudar as necessidades de controle de uma frota de veículos.

Material de Apoio

Apostila de Excel - [Clique Aqui](#)

Apostila de Fórmulas do Excel - [Clique Aqui](#)

Outras Apostilas e Tutoriais podem ser encontrados em sites de busca!(yahoo, cadê, surf, achei e outros)

Outra fonte são nossos livros na biblioteca! Faça uma Consulta On-line, (Informe no Título - Microsoft Excel)

Para enviar o parecer do caso nº 04, acesse o Fórum de Discussão.

Todos os casos foram elaborados sobre um contexto imaginário, porém, são situações que facilmente podem ser identificadas e esclarecidas na prática, ou seja, são relatadas situações de empresas (Videolocação, Empresa de Compensados, Secretaria de Educação e Empresa de Transporte) que o acadêmico pode confrontar, na realidade, e determinar se alguma já sofreu, de certa forma, o problema estudado, ou então, se não há o risco de a empresa, no futuro, ser atingida por estes problemas.

5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao encerrar o semestre e concluir, então, quatro casos, percebem-se algumas questões que fazem refletir o trabalho.

Um fato que está sendo determinante e que mostra duas realidades no processo de ensino e aprendizagem é a questão da faixa etária. Os acadêmicos com uma faixa etária acima dos 30 anos, naturalmente, entendem o processo diferente dos demais. Talvez por uma situação de maior interesse, de visão global das atividades, de um aperfeiçoamento em suas áreas profissionais, acabam por tratar os problemas não apenas como trabalhos, mas como desafios para o grupo, interessando-se, também, pelo feedback das atividades por eles desenvolvidas.

Os acadêmicos de menor faixa etária demonstram um menor interesse e responsabilidade pelo seu conhecimento, transparecendo uma preferência pelas atividades de receptor do conhecimento.

Outro fator importante está na carga horária e disponibilidade dos acadêmicos. Enquanto em outras disciplinas os problemas podem ser tratados com maior seqüência, até sua conclusão, nessa disciplina, com disponibilidade de 2 horas/aula por semana, há uma quebra na seqüência das atividades, fazendo com que o resultado final, que é o parecer, seja elaborado depois de duas ou três semanas, podendo criar uma desmotivação no tratamento do problema.

Como o período de aulas é à noite, a grande maioria dos acadêmicos trabalha durante o dia, isso faz com que o envolvimento com a disciplina seja exclusivamente na noite da aula. Esta máxima é reforçada pelo fato de que a grande maioria dos acadêmicos não possui acesso ao computador fora dos laboratórios da instituição, e ainda pelo fato de termos dispensado a figura do Relator, alguns grupos infelizmente não cumpriram as atividades quando estavam reunidos.

Por outro lado, a dinâmica das atividades fez com que os acadêmicos desenvolvessem maiores habilidades na interação com a tecnologia, exigindo participação em fórum de discussão, em interações via e-mail, o que até então não acontecia. As atividades desenvolvidas em grupo tendem a formar uma discussão de idéias com embasamento técnico-administrativo concreto e experiente, outros nem tanto, porém necessários para a discussão.

As atividades em grupo, que são muitas vezes tidas como ineficientes devido à pouca participação ou monopolização de idéias ou pelo desenvolvimento do trabalho por um único acadêmico, são aqui diferentes, porque o professor tutor está chamando a opinar todos os acadêmicos do grupo, no momento das reuniões.

O acesso aos conteúdos é mais eficiente tendo em vista a centralização digital das bases de dados em apostilas e tutoriais desenvolvidos com a ferramenta Flash Macromedia, e acesso a conteúdos atualizados, criados pelo tutor ou disponíveis em sites afins.

A publicação do parecer de cada grupo fez aumentar a responsabilidade em emitir um relatório técnico-administrativo que demonstre uma ou várias possíveis soluções para o problema tratado, levando o nome de todos os acadêmicos. Percebe-se que o acadêmico, à medida que trabalha sobre o problema, vai desenvolvendo seu conhecimento e sente, em dado momento, que não consegue unir alguns pontos e que precisa recorrer ou a uma referência ou ao professor tutor.

O ambiente computacional deve-se ajustar a cada novo caso. Se o professor tutor pode contar com um administrador e webdesigner para auxiliá-lo, poderá ficar mais voltado aos procedimentos pedagógicos dos casos. Caso contrário, as tarefas de desenvolvimento e atualização do ambiente ficam também a cargo do professor.

Em se tratando de recursos da Internet, deve existir a preocupação com a atualização dos recursos em tempo hábil, para testes de funcionamento. Alguns recursos que exigem conexões externas ao servidor local podem sofrer interferência da velocidade de acesso, ou mesmo com a falta de conexão.

Alguns recursos computacionais mostraram-se eficientes na contextualização e no aparato aos casos:

- Tutoriais mais interativos desenvolvidos com Flash;
- Apresentações estruturadas em Power Point;

- Link's estratégicos colocados nas páginas HTML, que enriqueceram as contextualizações; e
- Acesso on-line à biblioteca.

Outras ferramentas ainda carecem de maiores estudos, para possíveis implementações. Por exemplo, a criação de vídeos explicativos, depoimentos, de recursos de programação para Web, jogos de empresas, e prestação de consultoria on-line, ou seja, serviço que agiria como catalisador de problemas reais da sociedade, e ofereceria possíveis soluções após as discussões do grupo e o professor da área.

5.7 RESUMO

Os casos trabalhados envolveram conteúdos da disciplina de Processamento de Dados Aplicado à Administração, no 4º ano do curso de Administração. A proposta didático-pedagógica empregada refere-se à Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), mediada pelos recursos computacionais oferecidos pela informática e que têm como desafio reduzir o descompasso entre teoria e prática.

Ao trabalhar os quatro casos durante o primeiro e parte do segundo semestre de 2001, podem-se aplicar situações vivenciadas com relativa frequência nas práticas empresariais.

CAPÍTULO 6

ARQUITETURA DO WEB-ABP

6.1 ARQUITETURA

A arquitetura do WEB-ABP segue o modelo Cliente-Servidor clássico demonstrado na figura 7, por oferecer acessibilidade e facilidade de comunicação através de qualquer computador interligado à Internet.

O programa Servidor disponibiliza permanentemente a estrutura de páginas e as futuras bases de dados de alunos, professores e histórico das atividades de aprendizagem, oferecidas pelo protótipo.

O Cliente é a parte diretamente utilizada pelo estudante através dos recursos do Browser, programados até a atual etapa de desenvolvimento. Sua função é de servir como centralizador do conjunto de atividades exigidos para a aprendizagem.

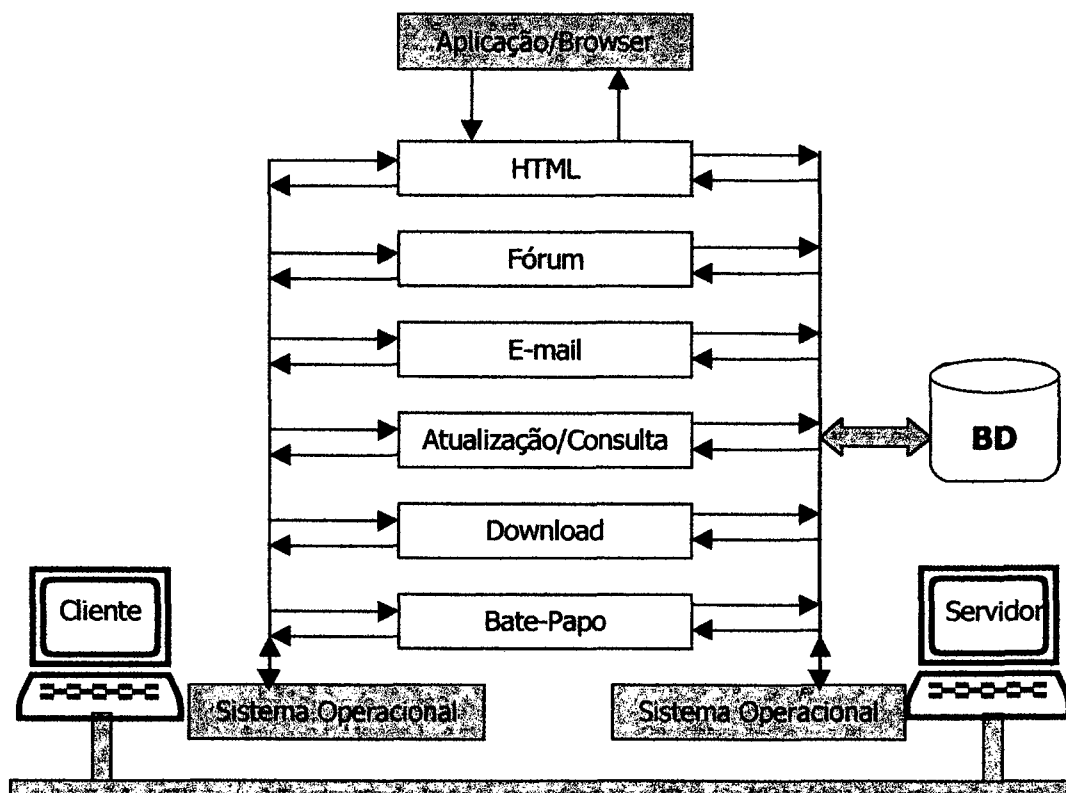


Figura 7 - Arquitetura Web-ABP

6.2 DESCRIÇÃO DO WEB-ABP

A filosofia pretendida é que o ambiente não seja entendido apenas como um site, mas como uma ferramenta que centraliza recursos pedagógicos necessários ao processo de ensino e aprendizagem da disciplina em estudo.

A descrição geral do ambiente é mostrada na figura 8 e demonstra as interações disponibilizadas ao usuário, bem como as entradas(solicitações) feitas pelo usuário, ainda os quatro processos de transformação(processamento de respostas), e as saídas às bases de dados e ao usuário.

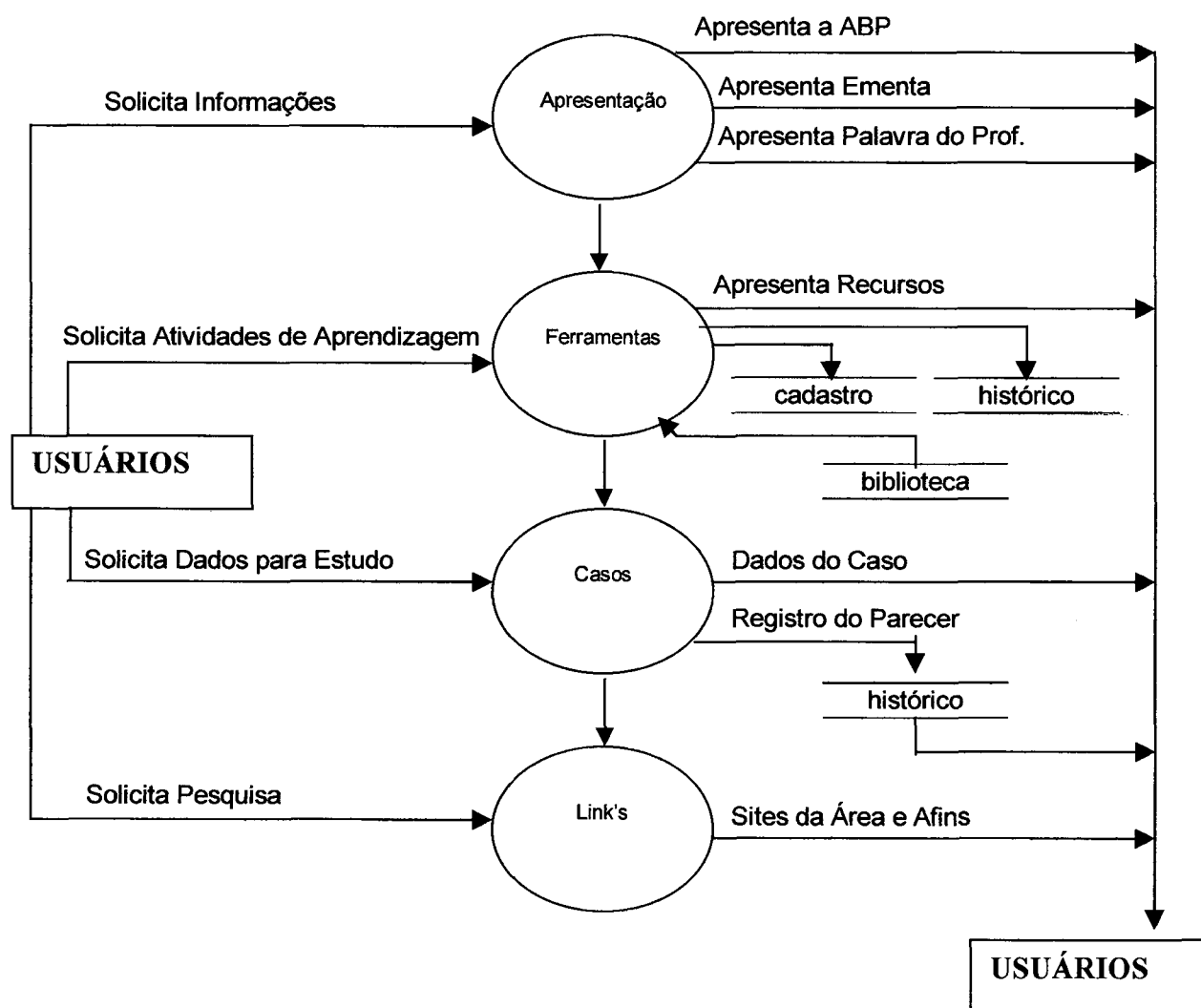


Figura 8 - Descrição geral do ambiente

O processo Ferramentas, conforme mostra a figura 9, agrega os principais recursos para um ambiente computacional voltado ao processo de ensino e aprendizagem. Os fluxos demonstram as solicitações feitas pelo usuário e as correspondentes respostas oferecidas. Alguns recursos exigem a utilização de bases de dados como: cadastro, consulta on-line à biblioteca, fórum e publicações.

As bases de dados criam uma contextualização da aprendizagem de modo a armazenar dados de discussões, de acessos, de publicações e de troca de mensagens.

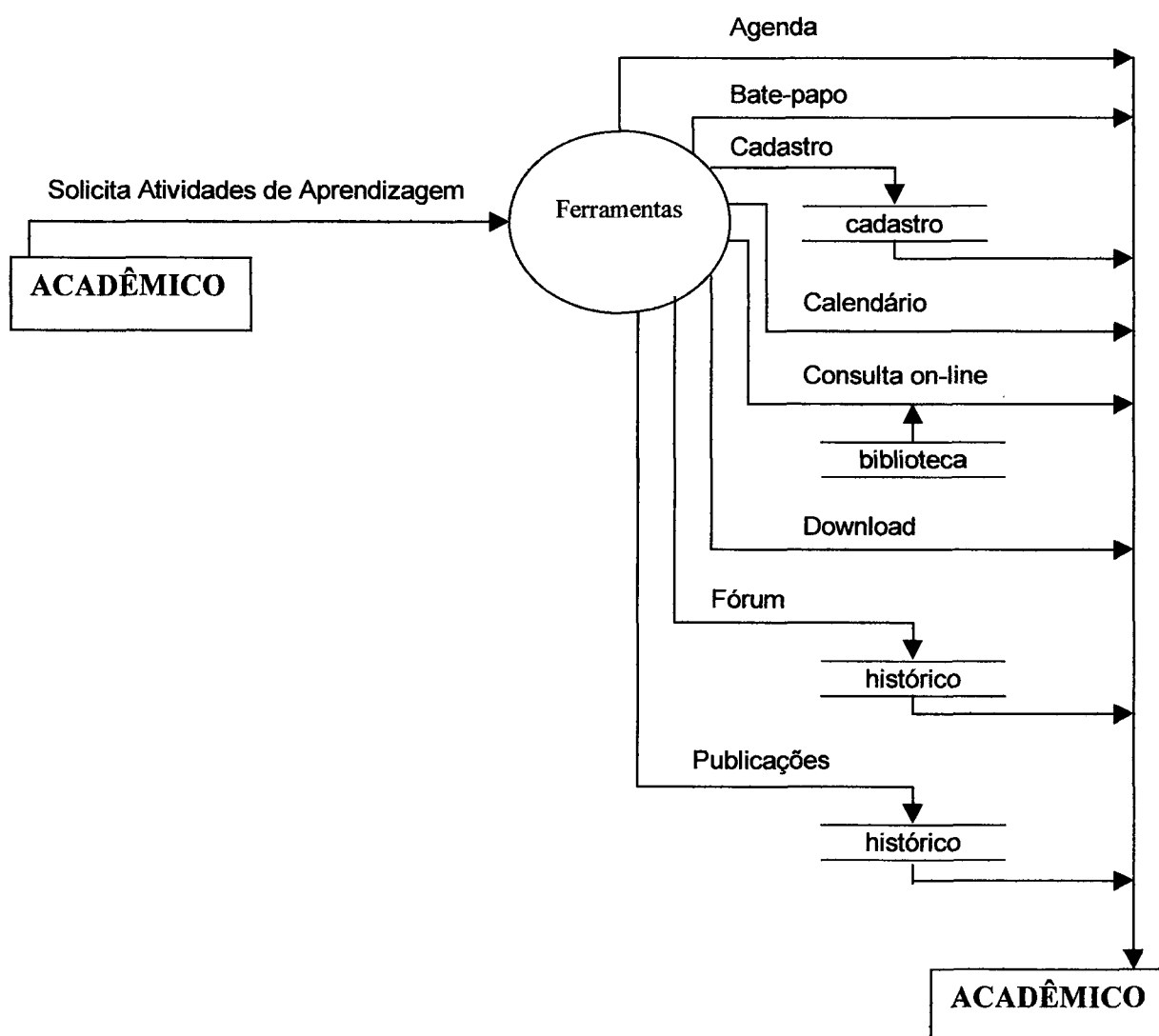


Figura 9 - Descrição do processo Ferramentas

CAPÍTULO 7

CONCLUSÃO

Percebe-se, dentro da literatura consultada sobre ABP, que a metodologia surge a partir do interesse de melhorar a conexão entre a teoria e a prática e conseqüentemente elevar o nível de qualidade do curso de medicina. Esta iniciativa trouxe uma inversão na maneira de ensinar e aprender, exigindo conhecimentos teóricos a partir de um contato com o problema na prática.

As várias possibilidades oferecidas pelas ferramentas da informática disponibilizam à metodologia uma série de procedimentos pedagógicos, pouco testados anteriormente. KAMIN et al. (1999) descreve um exemplo de aplicação que utiliza a Internet e o CD-ROM para criar ambientes de aprendizagens sobre pediatria, com recursos de vídeo, de exames e de seção especial para os acadêmicos iniciarem a formulação de hipóteses e discussões, mostrando a adaptabilidade da ferramenta aos procedimentos pedagógicos.

Ao encerrar a presente proposta, o ambiente construído foi capaz de oferecer os recursos fundamentais para a aplicação da metodologia. Atividades de pesquisa, comunicação e publicação foram desenvolvidas e demonstraram pontos que podem ser melhor trabalhados, como por exemplo, a possibilidade de publicação mediada pelo próprio ambiente sem a intervenção do tutor.

Um número satisfatório de mensagens eletrônicas puderam estabelecer um princípio de discussão, carecendo ainda, uma maior iniciativa do acadêmico em interagir com o professor tutor.

Para o curso de Administração, muito ainda pode-se fazer no sentido de utilizar a informática como instrumento pedagógico. O importante é que todos os envolvidos com o curso estejam dispostos a contribuir para iniciativas pedagógicas inovadoras.

Essa iniciativa desenvolvida junto ao curso de Administração da FACE, contribui com os demais esforços, para um ensino superior de qualidade.

Para o caso da FACE, a aplicação inicial a uma disciplina foi importante para que as respostas obtidas pudessem indicar sucessivas alterações nas metas inicialmente estabelecidas.

Uma avaliação mais detalhada do ambiente poderá apontar melhor os pontos fortes e fracos do ambiente. Porém, como sujeito envolvido no presente trabalho, percebe-se que apesar da resistência à mudança, os acadêmicos exigem alterações nos modelos atuais de ensino. Assim, as mudanças ocorrem, mas não em uma velocidade muitas vezes desejada.

A informática, como mediadora da Aprendizagem Baseada em Problemas, para o curso de Administração da FACE, mostrou ser capaz de iniciar mudanças no processo de ensino e aprendizagem exigido por uma sociedade em constante transformação.

Uma mudança na postura docente e discente, auxiliada pelo ambiente computacional, pode ser verificada no aumento das interações virtuais, no trabalho em grupo e na pesquisa. É reforçado o papel do professor como facilitador na construção do conhecimento, porque é dele a responsabilidade de formulação de problemas práticos que envolvam a teoria, e que possam ser enriquecidos com o ambiente computacional.

O uso das ferramentas relatadas neste trabalho, não é garantia de sucesso, se forem simplesmente algo que os acadêmicos, por imposição, devam fazer. Algumas delas são de interação a qualquer instante e, sem necessariamente uma coordenação, como por exemplo os recursos de hipertexto, os tutoriais e apostilas. Outras precisam a coordenação do professor tutor, para que ocorra a aprendizagem, como exemplo, o bate-papo e o fórum de discussão que, pelo possível anonimato, podem ser desvirtuados para assuntos que não sejam objeto do estudo.

As ações do professor e dos acadêmicos em conjunto com a informática, iniciaram uma contribuição para a melhoria do curso de Administração. A melhoria da proposta didático-pedagógica terá, no futuro, novos resultados. O estudo de novas ferramentas e ações, como vídeos virtuais, como jogos de empresas, como discussões abertas com outras instituições, tem como objetivo o constante aperfeiçoamento e inovação das metodologias de ensino frente aos desafios do mundo globalizado, e deverá surgir como novas melhorias frente às avaliações sobre o potencial do que foi proposto.

Estudos para um trabalho conjunto com o curso de Licenciatura em Informática poderá determinar uma parceria em projetos de desenvolvimento e adaptação de ferramentas computacionais aos pressupostos pedagógicos do curso de Administração. Para o ano de 2002, um laboratório estará sendo montado especialmente para esses projetos, podendo oferecer os novos instrumentos necessários à evolução do ambiente computacional WEB-ABP.

Mais do que inovar é preciso discutir as inovações, e esta é a proposta feita a partir das primeiras conclusões deste trabalho.

ANEXO A - RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A APRENDIZAGEM DISPONÍVEIS NA FACE

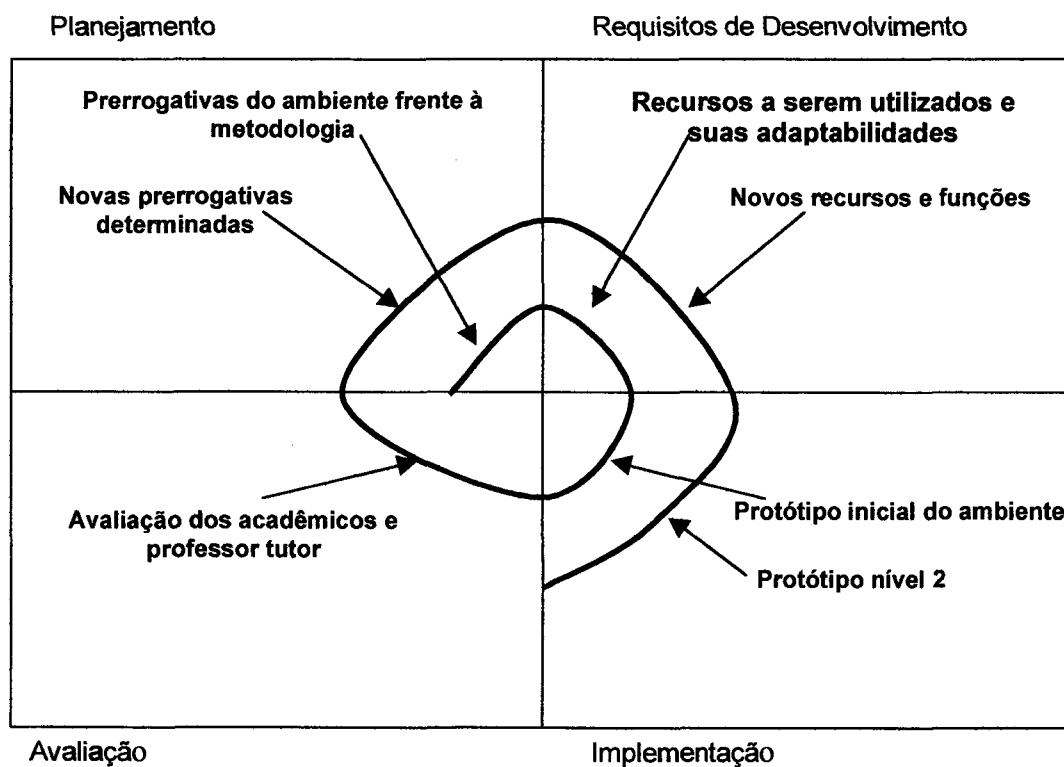
Há a preocupação constante com a oferta de recursos tecnológicos que possam enriquecer a prática pedagógica dos professores da FACE. Gradativamente, são renovados os existentes e adquiridos novos, dentro de uma política anual de aquisições.

Hoje são disponibilizados os recursos relacionados na tabela, alguns tornam-se escassos, tornando-se objeto de aquisição para o ano seguinte.

Quantidade	Equipamento
03	Módulos móveis (TV e micro)
03	Módulos móveis (TV e videocassete)
06	Retroprojetores
01	Projektor de slides
01	Aparelho de som
02	Flip chart/quadro branco
01	Microfone com amplificador
01	Sala de vídeo
01	Escritório modelo
01	Empresa júnior
01	Serviço de fotocópia terceirizado
01	Computador c/Internet para uso exclusivo de professores
01	Biblioteca/videoteca informatizada
01	Laboratório com 25 computadores e Internet e 1 Módulo Móvel
01	Laboratório com 22 computadores e Internet
01	Laboratório com 10 computadores e Internet
01	Laboratório de pesquisa com 10 computadores e Internet
01	Laboratório contábil com 10 computadores em rede
01	Laboratório de hardware

ANEXO B – ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DO AMBIENTE

O modelo espiral, demonstra o atual nível de desenvolvimento do ambiente. São determinados 4 quadrantes: Planejamento, Requisitos de Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. Estas etapas articulam a constante realimentação das atividades de implementação do protótipo, fornecendo conhecimentos que determinem o ambiente ideal.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [ANDRADE, 1999] ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **ADMINISTRAÇÃO: Os Desafios de um Ensino com Qualidade**. III Seminário Nacional sobre Qualidade e Avaliação dos Cursos de Graduação em Administração. Brasília, agosto/1999.
- [ANDRADE, 1999] ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **História e perspectivas dos cursos de administração do Brasil**. Revista Brasileira de Administração, Brasília – DF: CFA, nº 25, p.5-15, maio de 1999.
- [ARANHA, 1996] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.
- [BULHÕES, 2001] BULHÕES, Paulo Ney Silva. **As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) no Ensino de Administração: Opiniões de Professores e Alunos do Curso de Administração da UFRN**. In: ENANGRAD "Fatores críticos no ensino de graduação em administração", XII. São Paulo, 28/08 a 01/09 de 2001. Disponível em: <<http://www.angrad.com>>. Acessado em: 23/10/2001.
- [CAMP, 1996] CAMP, Gwendie. **Problem-Based Learning: A Paradigm Shift or a Passing Fad ?**. Medical Education Online. Texas (USA): 1996. Disponível em: <<http://www.Med-Ed-Online.org>>. Acessado em: 30/10/2001.
- [CCS/UEL, 1998] CCS/UEL Centro de Ciências da Saúde – Universidade Estadual de Londrina. **Problem Based Learning**. 1998. Disponível em: <<http://www.uel.br/ccs/pbl>>. Acessado em: 13/06/00.
- [COSENTINO & EMMENDOERFER, 2001] COSENTINO, Aldo; EMMENDOERFER, Magnus Luiz. **A Tecnologia no Ensino da Administração na Atual Conjuntura Brasileira: Aspectos a serem considerados na utilização do Ensino e da Aprendizagem Mediada por**

Computador nas Instituições de Ensino Superior. In: ENANGRAD “Fatores críticos no ensino de graduação em administração”, XII. São Paulo, 28/08 a 01/09 de 2001. Disponível em: <<http://www.angrad.com>>. Acessado em: 23/10/2001.

[CUNHA, 2000] CUNHA, Maria Alexandra V. C. da. **Internet no Ensino de Terceiro Grau: Relato de Experiências.** Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/celepar/batebyte/bb58/internet.htm>>. Acessado em: 08/06/00.

[INEP, 2001] INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acessado em: 01/08/2001

[KAMIN et al., 1999] KAMIN, Carol S.; DETERDING, Robin D.; WILSON Brent, et al. **The Development of a Collaborative Distance Learning Programe to Facilitate Pediatric Problem-Based Learning.** Medical Education Online. Texas (USA): 1999. Disponível em: <<http://www.Med-Ed-Online.org>>. Acessado em: 30/10/2001.

[KOMOSINSKI, 2001] KOMOSINSKI, Leandro José. **Um Novo Significado para a Educação Tecnológica fundamentado na Informática como Artefato Mediador da Aprendizagem.** Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). PPGEPP da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~leandro>>. Acessado em 01/10/2001.

[LDB, 2001] **Lei de Diretrizes e Bases da Educação** – Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br>>. Acessado em: 10/04/2001.

[MASETTO, 1996] MASETTO, Marcos T.. **Aula na Universidade.** VIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Tema: Formação e Profissionalização. Anais, Conferência, Simpósios, Mesas Redondas – Volume II. Florianópolis, 1996.

- [MEC, 2001] MEC - Ministério da Educação e Cultura. **Organização didático-pedagógica.** Disponível em: <<http://www.cond.oferta-mec.br/organizacao1.htm>>. Acessado em: 09/04/2001.
- [NEGRA, 1998] NEGRA, Carlos Alberto Serra. **Informática Aplicada ao Ensino de Administração.** Revista Brasileira de Administração, Brasília – DF: CFA, nº 22, p.33-39, julho de 1998.
- [ROBLES JÚNIOR, 2000] ROBLES JÚNIOR, Antônio. **A Aplicação do Método do Estudo de Casos no Ensino e Aprendizagem da Contabilidade de Custos e da Contabilidade Gerencial ou de Gestão – Uma questão de Interdisciplinaridade.** Revista Álvares Penteado. São Paulo: CEAP, v.2, n.4, p.27-43, jun. 2000.
- [SANCHO, 1998] SANCHO, Juana M. **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- [SANDHOLTZ et al., 1997] SANDHOLTZ, Judith Haymore, RINGSTAFF Cathy; DWYER David C.; trad. Marcos Antônio Guirado Domingues. **Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centrada nos alunos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- [SOLINO, 2001] SOLINO, Antonia da Silva. **O Método de Aprendizagem por Problemas no Ensino de Administração: uma tentativa de aproximação da teoria com a realidade organizacional.** In: ENANGRAD “Fatores críticos no ensino de graduação em administração”, XII. São Paulo, 28/08 a 01/09 de 2001. Disponível em: <<http://www.angrad.com>>. Acessado em: 23/10/2001.
- [TAJRA, 2000] TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da Atualidade.** 2. ed.. São Paulo: Érica, 2000.
- [TREML & KOMOSINSKI, 2001] TREML, Jefferson; KOMOSINSKI, Leandro J.. **A Didactic-pedagogical plan for teaching administration: PBL mediated by**

computing. Aceito para a 8ª EDINEB (Educational Innovation in Economics and Business) - 20-22 de junho/2001 - Nice/França.

[TREML & KOMOSINSKI, 2001] TREML, Jefferson; KOMOSINSKI, Leandro J.. **A Didactic-pedagogical plan for teaching administration: PBL mediated by computing.** Aceito para a 19ª AoM/IAoM (Association of Management/International Association of Management) - 10-14 de outubro/2001 - Quebec/Canadá.

[VALENTE, 1996] VALENTE, José Armando. **Informática na educação: Conformer ou transformar a escola.** VIII ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Anais, vol II. Florianópolis, 1996.

[VIEIRA, 2001] VIEIRA, Fábila Magali Santos. **A Utilização dos recursos de ensino em função das mudanças sociais e tecnológicas recentes.** Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br/Textos/Alia/MISC/edmagali1.htm>>. Acessado em: 19/10/2001.

[WHITE, 1996] WHITE, Harold B. **Dan Tries Problem-Based Learning: A Case Study.** 1996. Disponível em: <<http://www.udel.edu/pbl/dancase3.html>>. Acessado em: 20/06/00.